22900217816

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s2735id1390073

55350

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO-AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1853.

SERIE QUARTA. VOL. X.

Ottobre, Novembre e Dicembre.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI
UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria Decristoforis.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO—AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1853.

VOLUME CXLVI.

Ottobre, Novembre e Dicembre.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI
UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria Decristoforis.
1853.

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CXLVI. Fascicolo 436. Ottobre 1853.

Del luogo ove avviene la fecondazione nella donna; Memoria di Angelo Scarenzio, *studente di medicina nell' I. R. Università di Pavia, stata onorata del premio* Grassi *per l' anno* 1852 (1).

Posto da *Vesalio, Arveo* (1651) e *Graaf* (1672) il germe della umana ovologia, quelli che più contribuirono ad elevarla al grado di scienza furono *Bartolino* (1677-78), *Drelincourt* (1684), *Littre* (1703), *Portal* (1770), *Spallanzani* (1780-86), *Brugnone* (1790), *Haighton* (1797), *Roose* (1800), *Home* (1819), *Prevost* e *Dumas* (1824), *Purkinje* (1825-34), *Baër* (1827), *Seymour* (1830), *Breschet* (1833), *Velpeau* (1833), *Coste* (1834), *Bernhardt* (1834), *Valentin* (1835-36-38), *Wagner* (1835-36-38), *Krause* (1837), *Jones* (1837-38-39), *Barry* (1839-49), *Lee* (1839), *Paterson* (1840), *Négrier* (1840), *Lallemand* (1841), *Renaud* (1842), *Brierre*

(1) Le aggiunte fatte alla Memoria dopo che le fu aggiudicato il premio saranno chiuse tra i seguenti segni [ ].

de Boismont (1842), *Raciborski* (1843), *Bischoff* (1843), *Pouchet* (1844) (1). La costante preesistenza

---

(1) *Vesalius.* « De corporis humani fabrica ». *Harvey.* « Exercit. de generat. animal. ». Londini, 1651. *Graaf.* » De mulier. org. generat. inservient. ». Leyde, 1672. *Bartolino.* « De ovariis mulierum et generationis historia ». Romae, 1677-78. *Drelincourt.* « De foeminar. ovis historia, et physicae lucubrationes ». Leyde, 1684. *Littre.* « Sur l'ovaire ». Mem. de l'Acad. des sciences, 1703. *Portal.* Idem., 1770. *Spallanzani.* « Diss. di fisica anim. e veg. Modena, 1780. « Esperienze per servire alla storia della generazione ». Ginevra, 1786. *Brugnone.* « Durata dell' incubazione e gestazione nella femmina di molti quadrupedi ed uccelli ». Mem. dell'Accad. di Torino, 1817. *Haighton.* « Sur la fecondation ». 1797. *Roose.* « Ueber die gelben Koerper im weiblichen Eyerstoke ». Brunswik, 1800. *Home.* « Sur les corps jaunes ». Phil. Trans., 1819. *Prevost* e *Dumas.* « De la générations dans les mammifères ». Annales des sciences nat., 1824. *Purkinje.* « Simbolae ad ovi avium historiam ante incubationem ». Breslau, 1825. *Baër.* « De ovi mammalium et hominis genesi ». Leipzick, 1827. *Seymour.* « Illustrations of some of the princip. diseases of the ovaria ». Londres, 1830. *Breschet.* « Etudes anatom. sur l'oeuf ». Mem. de l'Acad., 1833. *Coste.* « Recherches sur la génération des mammifères ». Paris, 1834. *Bernhardt.* « Simbolae ad ovi mammalium historiam ante impregnationem ». Breslau, 1834. *Velpeau.* « Embriologie ou ovologie humaine ». Paris, 1833. *Valentin.* « Handbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen ». Berlin, 1835. *Wagner.* « Sur la vescicule germinative ». Müller's Archiv., 1835. « Prodromus histor. generat. homin. et animal. ». Leipzich, 1836. *Krause.* « Sur l'oeuf des mammifères ». Müller's Archiv., 1837. *Jones* Philosph. Trans., 1837. Lond. med. Gaz., 1838-39. *Barry.* « Researches on embryology ». Londres, 1839-40. Philosoph. Transact., 1838-40. *Lee.* « Sur les corps jaunes ». Medico-Chir.-Transact., 1839. *Paterson.* Idem. Edinb. medical and surgical journal, 1840. *Négrier.* « Recher. anat. et phys. sur les ovaires de l'espèce humaine ». Paris, 1840. *Lallemand.* « Des per-

dell'uovo alla fecondazione, il necessario contatto dei due elementi, la emissione spontanea delle uova dal grembo della ovaja, sono altrettanti fatti tolti dall'ingegno di questi fisiologi ai misteri della natura, ma essi non bastarono a chiarire pienamente la funzione della riproduzione, la quale rimase ancora in più parte oscura ed inesplicata.

Nessuno è per ora certamente in grado di determinare in che consista nell'intima sua essenza questa funzione, nè di spiegare chiaramente questo secreto, che quasi gelosa la natura nasconde; e solo gli sarà lecito indagare il luogo ove desso si compie.

Dopo che a *Baër* era dato scoprire l'ovulo umano nelle ovaia, appoggiati alla legge stabilita dallo *Spallanzani*, ammisero i fisiologi *a priori* il progresso della materia fecondante all'organo secernente; altri non contenti della sola induzione ne cercavano una prova nei fatti; ma la mancanza o lo scarso numero di essi fecero sì che scoraggiata e diffidente ancor la scienza cercasse uno scampo nelle ipotesi. — Spettava a sommi ingegni, quali *Coste*, *Bischoff* e *Pouchet*, il sovvertir l'ordine delle fino

---

tes séminales involontaires ». Montpellier, 1841. *Renaud.* « Sur les corps jaunes ». Monthly journal, 1842. *Brierre de Boismont.* « Della menstruazione considerata ne' suoi rapporti fisiologici e patologici ». Annali universali di med., 1842. *Raciborski.* « Studii fisiologici sulla menstruazione ». *Bichoff.* « Traité du développement de l'homme et des mammifères »; trad. par *Jourdan.* Paris, 1843. *Pouchet.* « De l'ovulation spontanée ». Paris, 1844; e « Ann. di medicina ».

allora invalse credenze. Questi collo stabilire che l'uovo spontaneamente staccasi dall'ovario, già rendevano probabile l'incontro dei due elementi al di fuori di esso. *Pouchet* poi credette poter bentosto elevare questa opinione al grado di fatto, constatato per mezzo delle sue esperienze, dietro le quali avvisava poter conchiudere, che solo nelle trombe avvenisse il misterioso contatto.

Nè io son per credere che tutti i fisiologi abbiano accettata quest' ultima opinione (1): che se della ovulazione spontanea stanno come inconcusse prove la analogia ed i fatti, molto ancora evvi a desiderare sull' ufficio allo sperma affidato.

Diluito lo sperma dal liquido secreto dalle vescichette seminali, dalla prostata, dalle glandule del *Cooper*, e dalla secrezione uretrale, viene versato negli organi genitali femminei, ed ivi ancor s'immischia al muco che in gran copia viene elaborato dalle glandule mucipare, aventi stanza nella mucosa di essi; nè punto la sua virtù fecondante è per tale mescolanza diminuita, che anzi ne sembrerebbe una

---

(1) A questo proposito devo specialmente ricordare che le scuole fisiologiche di questa Università, dirette l'una dal mio maestro il sig. prof. *Angelo Vittadini*, l'altra dal sig. prof. *Paolo Dell'Aqua*, non lasciandosi smuovere dalle moderne teorie, ammettono la fecondazione ovarica nei mammiferi e nell'uomo. Ai due citati professori, il primo dei quali dalla cattedra, amendue cogli amichevoli discorsi, m' avviarono sul retto cammino della scienza fisiologica, mi corre l' obbligo di rendere pubblica testimonianza di sincera gratitudine.

indispensabile condizione dopo che *Spallanzani*, *Prevost* e *Dumas* ebbero dimostrato godere lo sperma della sua maggior attività qualora è diluito e non quando è puro.

Raccolta la materia fecondante al fondo della vagina ivi rimaràssi stazionaria o percorrerà la cavità del collo e dell'utero? La strettezza del condotto del collo, il non essere l'asse di esso in corrispondenza coll'asse vaginale, le gravidanze colle obliquità uterine, quelle coll'imene intatto o solo presentante un piccolo foro, finalmente la mancanza di un moto vitale nella matrice vacua, erano gli ostacoli che opponevansi, secondo *Burdach* (1), al progresso del maschile elemento, per cui l'entrata di esso nella cavità uterina veniva da quest' illustre fisiologo validamente contrastata; e se *Ruysch*, *Bond*, *Verhein*, *Haller* accennarono a sperma trovato nella matrice e nelle trombe di donne morte poco tempo dopo il coito, non avvalorarono questa loro osservazione col microscopio, d'onde egli era ben lecito dubitare della realtà del fatto; per lo che conchiude il citato Autore: « Sebbene alcuni fatti ci dimostrino possibile l'entrata dello sperma nella matrice, la condizione indispensabile della fecondazione è il semplice contatto del liquido fecondante colla parte inferiore dell'organo che sporge in vagina, e non la sua penetrazione nella cavità stessa. Si può credere, continua *Burdach*, che come l'acqua elementare ed il

(1) « Physiologie ». Vol. II, pag. 180.

muco organico sono conduttori della fecondazione nell'accoppiamento esterno, così quest' ufficio sia rimpiazzato dal muco secreto dalla matrice ». Ma tale opinione, perchè dettata più dalla necessità che dalla esistenza de' fatti, veniva dai fisiologi negletta, i quali specialmente dopo i lavori di *Lewenhoeck*, *Prevost* e *Dumas*, *Bichoff* e *Pouchet*, d'accordo ammettono l' introduzione dello sperma nella cavità uterina; conviene però confessare avere dessi ceduto all' impero dei fatti senza conoscerne la causa.

[Il moto vibratile dell' epitelio della mucosa uterina fu ritenuto da alcuni, in questi ultimi tempi, causa capace a dar ragione della entrata della materia fecondante nella cavità uterina. Ma le osservazioni di *Henle* dimostrano come un tale epitelio non si riscontri se non verso la metà del collo uterino; e questo solo argomento basta per *Müller* (1) ad escludere un tal modo di vedere. Più oltre ancora di *Henle* giunge *Marchessaux* (2), asserendo come un epitelio pavimentoso tappezzi il collo della matrice, e penetri fino alla metà della di lei cavità, e che a partire da questo punto si ritrova l'epitelio vibratile. A ciò si aggiunga che se anche esistesse il movimento vibratile a tutta la cavità uterina e del collo, l' essere il detto epitelio nelle trombe diretto dall' interno all' esterno, lo scolo mucoso dall' utero in vagina, ci mostrerebbero come sia piuttosto de-

(1) « Manuel de physiologie »; trad. par *Jourdan*. Paris, 1845.
(2) « Nouveau Manuel d'anat. génér. ». Paris, 1844.

stinato a tener sgombro l'utero, dirigendosi pur quivi dall'interno all'esterno. — Alla ora accennata un' altra ipotesi sostituisce *Müller* paragonando il pene allo stantuffo di una siringa, che caccia lo sperma entro all'apertura del collo uterino, unica che gli sta aperta al davanti; ma tale spiegazioue, unita pure alla prima, non varrebbe, come accenna lo stesso Autore, a farci comprendere la possibilità della fecondazione nei casi di persistenza dell'imene, di brevità estrema del pene, di ipospadia; ed ecco la scienza costretta a ricorrere a nuove ipotesi.] Questo punto chiede particolare considerazione.

Radunata la materia fecondante al fondo della vagina, è al certo in bastevole copia da occupare l'ambito vaginale attorno al collo non solo, ma ben anco da coprire l'orificio esterno di esso; e dato che tale materia non trovi difficoltà alla sua entrata, nella prima porzione della di lui cavità parecchie volte abbastanza ampia, parrebbe doverne trovare una insuperabile nella rimanente porzione strettissima e resa ineguale dalle pieghe della mucosa.

A superare un simile ostacolo parmi non debba essere escluso da ogni considerazione un fenomeno puramente fisico, la legge di capillarità.

[Questa, che io soggiungo, non è altro che una ipotesi, egli è vero, nè altro che ipotesi ponno emettersi in quelle cose, ove tutto si opera fuori della portata dei nostri sensi; e chi sa forse che non mostrandosi contraria a leggi costanti, possa, se non interamente spiegare, coadjuvare almeno l'intelli-

genza del progresso della materia fecondante ai genitali interni ?].

La fisica ci insegna che « *l'innalzamento* (1) *di un liquido al disopra del suo livello, tra due corpi, sta in ragione inversa della distanza di questi due corpi* », e noi riscontriamo le pareti del collo avvicinate non solo, ma si può dire a mutuo contatto, e pur longitudinalmente solcate, in modo da lasciare alcuni canaletti dal collo alla parte inferiore del corpo dell' utero. Se più innanzi spingiamo lo sguardo, vediamo come altre leggi della capillarità non sieno sfavorevoli al caso attuale.

« *I corpi tutti* (2) *qualunque sia la natura loro, purchè suscettibili di essere bagnati, presentano gli stessi risultamenti, se prima di essere immersi in un liquido vengono coperti da uno strato del medesimo liquido* » ; e qui pure troviamo la superficie interna del collo umettata da umore mucoso affatto simile a quello che unito allo sperma ivi deve aprirsi una via.

[*Donné* (3) vorrebbe stabilire una differenza essenziale tra il muco vaginale ed uterino, essendo il primo acido, perchè secreto da una membrana ancor affine alla cute e per struttura e per sede; il secondo alcalino, perchè secreto da una vera membra-

---

(1) *Matteucci.* « Lezioni di fisica ». Pisa, 1850, pag. 66.

(2) *Matteucci.* « Lezioni sui fenomeni fisici dei corpi viventi ». Firenze, 1847, pag. 13.

(3) « Cours de microscopie ». Paris, 1844, pag. 293.

na mucosa. Egli è facile il comprendere però come anche fuori delle cavità del collo e dell' utero vi possa essere liquido di natura simile a quello che ivi è contenuto, e ciò per lo scolo continuo del muco uterino in vagina, la cui copia si fa maggiore di molto nell' atto dell' accoppiamento. Esplorando diffatti colla carta di tornasole il liquido attorno all'orificio ed al collo uterino, poca o nessuna differenza si riscontra in confronto dell'entro contenutovi; inoltre tanto nell' uno che nell' altro il microscopio ci mostra i globuli mucosi, nel primo misti però a cellule epiteliali, e forse un pò più grossi per essere imbevuti di un liquido sieroso. — Se anche esistesse una notabile differenza tra queste due sorta di muco, a nulla varrebbe, chè non si è desso che deve entrare nella cavità uterina, bensì lo sperma; e lo sperma, secondo *Donné*, tal quale è ejaculato, presentasi alcalino e ricco di globuli mucosi, che nel suo tragitto vi si aggiungono, identici a quelli del muco uterino.

Giova qui osservare come sieno ancora discordi gli Autori tra loro, in quanto alla natura di questo muco, e contrarii a *Donné* sono *Mandl* e *Frike* (1), dicendolo acido nella matrice, alcalino nel collo, e nuovamente acido nella vagina. La cagione di tale discrepanza sembrami messa in chiaro dalla scuola fisiologica di questa Università, che dimostra essere

---

(1) *Huschke*. « Traité de splancnologie des org. et des sens ». « Encycl. anat. »; trad. par *Jourdan*. Paris, 1845.

in generale acida la esalazione delle mucose da differenziarsi dal prodotto di una secrezione particolare quale si è il muco, che si manifesta neutro. Suole l'esimio professor *Angelo Vittadini* comprendere un pezzo di intestino estratto dall'addome di un animale vivente tra due legature; al disotto della superiore, al disopra della inferiore praticare un foro, ed injettare per uno di essi dell'acqua onde lavarne la interna mucosa; applicato allora un altro laccio al disopra della legatura inferiore, pel foro comunicante coll'intestino, vi injetta qualche oncia di tintura di tornasole, che mantenuta entro per pochi minuti ne esce arrossata; lo che prova ad evidenza la proprietà acida della esalazione mucosa, ben differente da quella del muco, prodotto di una particolare secrezione].

Tornando alla accennata ipotesi riguardante il progresso dell'elemento maschile, gioverebbe avvertire che la mancanza dell'aria in grembo alla cavità del collo non oppone ostacolo all'esercizio della capillarità, perocchè « *questi fenomeni hanno luogo nell'aria alla pressione ordinaria, nell'aria condensata o rarefatta, nel vuoto, come in mezzo a qualsiasi gaz* (1) ».

Al pari che per la cavità del collo potrebbe pure una tal legge servire per quella dell'utero; tutti sanno non aver l'utero cavità, ma traccia di cavità, es-

---

(1) *Matteucci*, loc. cit., pag. 66.

sendo questa talmente appianata dall'avanti all'indietro (1) da permettere che le sue due facce si tocchino; per il che ponno benissimo paragonarsi a due lamine poste in vicinanza tra loro coperte da una mucosa liscia, molle, sottile, umettata da umore mucoso. E se l'utero svuotato dal prodotto della fecondazione ritorna pressocchè al medesimo volume, oltre a togliere, colla diminuzione della mole, quei disturbi che osservansi solo in tempo di gravidanza, offrirebbe ben anco colla sua cavità ridotta a piccolissime dimensioni una favorevole circostanza all'esercizio della detta legge fisica.

La considerevole ascesa del liquido onde giungere all'ovaja, parrebbe a prima giunta opporre un ostacolo alla capillarità, e tale difficoltà avrebbe un giusto valore se fosse vera questa comune credenza; ma dessa è priva di ogni fondamento. Che se noi consideriamo l'utero ed il suo collo nel cadavere di donna in posizione orizzontale, cioè in quella che si suol prendere nell'accoppiamento, ci si presentano tra la vescica ed il retto intestino, col loro asse longitudinale in corrispondenza di quello del bacino, per poco devianti dal sottoposto piano. Si aggiunga che la materia fecondante raccolta al fondo della vagina potrà essere e per la quantità sua e per la contrazione del canal vaginale in bastevole copia da superare col proprio livello quello della cavità del collo e dell'utero.

---

(1) *Huschke*, op. cit., pag. 456.

Sebbene io non intenda di spiegar tutto colla emessa ipotesi, sembra più di altra acconcia a dar ragione del progresso della materia fecondante alla cavità della matrice. Così vien fatto di rendere spiegazione soddisfacente delle gravidanze con imene intatto o solo presentante una piccola apertura, le quali opposero mai sempre insuperabile ostacolo ai fautori della diretta introduzione della materia nella cavità uterina. Riesce diffatti facile il comprendere come poca quantità di sperma possa essersi fatta strada al fondo della vagina per ivi immischiarsi al muco dalla mucosa secreto [in maggior copia durante l'orgasmo della non riuscita copula.

Contro alla esposta idea potrebbe taluno pensare non sempre la cavità dell'utero essere ridotta a piccole dimensioni, ma riscontrarsi alle volte ampiamente dilatata, come lo mostra la esplorazione vaginale in donne che hanno più volte figliato o che sono affette da qualche malattia organica di quel viscere. Potrebbesi però osservare che la capillarità può esercitarsi anche sopra cavità distensibili, purchè nel momento in cui loro viene posto a contatto il liquido sieno le loro pareti avvicinate; ed appunto una distensione di pareti avvicinate ha luogo quando nel momento della esplorazione s'introduce il dito tra le pareti dell'utero. Se poi fossevi una causa morbosa permanente che mantenesse distese tali pareti, allora senza ricorrere ad ipotesi lo sperma non avrà, per così dire, che a percorrere un prolungamento di vagina.

Ma una obbiezione ben più potente potrebbesi cavare da ciò, che i condotti pei quali lo sperma deve aprirsi una via sono zeppi di muco, inetti perciò a servire alla capillarità, per la quale esigonsi tubi vuoti. La forza di tale obbiezione non potrebbe forse essere diminuita dalla considerazione che uno scolo abbondante di muco, nell' atto del coito, ha luogo dalla cavità uterina, sicchè questa ne rimanga umettata bensì, ma vuota?]

Accompagnato l' elemento fecondatore nella cavità della matrice, resta ad indagare se sia unico ufficio delle trombe il tradurre l' uovo dalle ovaje in questa cavità, o se anco allo sperma sia dato percorrere un simile canale.

Le trombe Falloppiane sono due condotti della lunghezza di 3 a 4 pollici circa, i quali in modo assai tortuoso, stendonsi da ambe le parti dell' utero alle ovaja; spiegate dalle loro circonvoluzioni acquistano la lunghezza di 5 pollici; per il tratto di uno e mezzo circa allontanandosi dall'utero, la loro struttura è compatta, cordiforme; e spoglie dagli involucri presentano il diametro minore di una linea; ben tosto si allargano, si rilasciano, da presentare in vicinanza alle ovaja il diametro di tre linee, onde ivi finire libere ed allargate nel padiglione; coperte dal peritoneo hanno una membrana fibrosa a fibre longitudinali esterne, circolari interne, ed una membrana cellulosa loro propria, al disotto della quale serpeggia uno strato di vasi capace a produrre in esse una specie di erezione; la mucosa li copre al-

l' interno provveduta di villi i quali godono di un moto diretto dall' ovaja verso l' utero. Il diametro del condotto loro interno sta in ragione della loro esterna larghezza; da principio per quel tratto cordiforme non osservasi condotto alcuno, ma solo traccia di esso essendo le pareti su loro addossate, ma pur esso a poco a poco cresce ad avere il diametro di quasi tre linee. Le trombe godono di un moto peristaltico dall' ovaja all' utero.

La somma strettezza del canal falloppiano, crescente ancora nell' atto della erezione, la tortuosità di esso, la sua lunghezza, un sol moto peristaltico osservato dalle ovaja all'utero, la direzione del moto cigliare nella mucosa verso il medesimo organo, bastavano già a far dubitare dell' arrivo della materia fecondante all' ovaja, se *Pouchet* non avesse creduto rendere certa questa osservazione colla scoperta di un muco da lui detto insormontabile (infranchissable), muco che egli osservò esistere nelle trombe dei mammiferi all' epoca del gesto. Ma havvi di più: la maggior parte degli osservatori non trovarono materia fecondante nelle trombe degli animali. *Prevost* e *Dumas*, e *Pouchet*, la riscontrarono solo in principio di esse, non mai in vicinanza alle ovaja, il solo *Bischoff* per quattro volte trovò sperma sopra di queste.

A tali difficoltà non si arresta lo sperma (e i fatti di *Bischoff* lo mostrano), ma proseguirà il già incominciato cammino.

Ancora diluito dalla secrezione delle glandule ute-

rine, anzichè trovare nella strettezza dell'orificio falloppiano un ostacolo al proprio progresso, forse non potrebbe la materia fecondante trovare in essa un più confacente mezzo di trasporto; e basta in prova di ciò accennare all'ufficio dei punti lacrimali, i quali allorquando sono dilatati, anzichè favorire, diminuiscono od impediscono l'assorbimento delle lacrime.

La tortuosità del condotto pure non offre ostacolo al progresso di tale materia, giacchè la fisica ci insegna (1) « *che se il tubo immerso nel liquido è od inclinato o tortuoso, il liquido vi si eleva per una maggiore lunghezza, tanto cioè che la sua superiore superficie sia alla medesima altezza come in un tubo verticale di ugual diametro* ». E qui giova ripetere, ciò che già si disse rispetto all'utero, che cioè la materia fecondante non deve salire a grande altezza onde giungere all'ovario; la posizione orrizontale dell'individuo, l'essere le ovaja poste nella parte posteriore dei legamenti larghi dimostrano pur falsa una simile credenza.

[Inoltre una circostanza ancor più favorevole per le trombe che non per l'utero ci viene fornita dalla loro particolare struttura, e si è che (2) confrontando l'innalzamento o la depressione di un liquido in un tubo cilindrico, coll'innalzamento o la depressione che avviene tra due lastre che sono ad una distanza uguale al diametro del tubo, si trova

---

(1) *Belli*, « Fisica esperimentale ». Milano 1830. V. I. p. 158.
(2) *Matteucci*. Loc. cit.

che l' innalzamento o la depressione hanno un valore doppio per il tubo].

Quantunque *Bischoff* faccia osservare che l'esistenza di due moti contrarii in uno stesso canale, non sia un fatto nuovo alla organizzazione degli animali, pure i moderni la credono impossibile nella tromba; ma ognuno sa che nessun moto sarebbe necessario per *la capillarità*.

Io non vorrei credere che il moto cigliare nella mucosa della tromba abbia a fare opposizione al progresso della materia fecondante. Innanzi tutto gli Autori, e *Pouchet* in ispecial modo, dicono che non sempre esiste; potrebbe quindi mancare nell' atto che lo sperma percorre il suo cammino: in secondo luogo desso manifestasi solo in vicinanza dell' ovaja, ove per essere la tromba soggetta alla forza di suzione, lo sperma facilmente supererà tale ostacolo. Un tal moto di suzione arrecherebbe una duplice facilitazione al progresso della materia fecondante all' ovario; la prima col rendere parte del condotto posto al di dietro della porzione succhiante pur essa capillare; la seconda col togliere un' obbiezione che si potrebbe opporre al detto progresso, appoggiati alla fisica, insegnandoci questa che non mai per effetto di capillarità i liquidi ponno traboccare dall' apertura superiore dei tubi nei quali sono sollevati (1). Era adunque uopo di una forza che avesse a supplire il mancato eseguimento della legge fisica.

---

(1) *Matteucci*. « Lez. sui fenom. fisici dei corpi viventi ». Firenze 1847, pag. 13.

Simile modo di vedere, per dir vero, non era in parte sfuggito a *Pouchet* il quale dice (pag. 371) « *Solo l'imbibizione fa sì che una piccola porzione di sperma entri nel principio della tromba* »; ivi secondo lui si arresta incontrandosi col muco insormontabile. Ma fermiamoci a studiare questa spiegazione.

Pouchet sapendo esigersi il mutuo contatto dei due elementi onde la fecondazione avvenga, la afferma impossibile alle ovaja per essere impedita dalla presenza di un muco particolare, denso, stippato, da lui mai sempre osservato nelle trombe dei mammiferi all'epoca del gesto, il quale riempiva esattamente le trombe dai padiglioni fino a 20 o 25 millimetri circa dall'utero. L'osservazione condusse *Pouchet* a tale scoperta; dessa ci sia unica guida.

Volle il caso che i primi due uteri, occorsi alla mia osservazione, presentassero le trombe zeppe di una sostanza densa, gialliccia, la quale esaminata al microscopio coll'ingrandimento di 500 diametri, mi apparve composta di globetti, avvicinati gli uni agli altri, aventi i caratteri di quelli del pus; diluiti con un pò d'acqua, staccaronsi gli uni dagli altri; li trattai coll'acido acetico e tosto gli involucri loro si distrussero per lasciare apparire il trifido nucleo; nemmeno a tale carattere però mi era lecito credere che non fosse la sostanza scoperta, giacchè sotto ad un medesimo agente ponno produrre fenomeni uguali sostanze eterogenee: tanto più si deve supporlo quando una di esse è ignota. Me ne convincea però

la storia della malattia degli individui, e l'ispezione loro cadaverica: uno era stato preda di una peritonitide acuta con spandimento marcioso nella cavità del ventre; l'altro di una infiammazione e degenerazione di ambo le ovaja passate pure ad esito. Nè al certo questi due soli fatti poteano far nascere il dubbio che il muco osservato da *Pouchet* fosse un prodotto patologico tradotto in perenne fisiologico; [Che anzi l'aver desso operato su animali in istato fisiologico bastano a provare il contrario]: ed incerto andai in traccia di nuovi fatti.

Primo ancora presentossi alle mie indagini un'utero al 3.° mese di gravidanza; tosto esaminai le trombe le quali unitamente alle ovaja stavano adagiate ai lati del di lui corpo; la loro porzione stretta, cordiforme era uguale come nello stato normale, ma turgide presentavansi ove il loro lume era più largo; premendole dall'utero verso le ovaja la turgescenza cresceva; in una parola le trombe erano zeppe di una sostanza semiliquida. Non essendo l'utero a mia disposizione mi dovetti accontentare di spremere fuori una tale sostanza, per osservarla coi mezzi che erano a mia portata. I suoi caratteri fisici non differivano punto da quelli accennati dallo scopritore francese: densa gialliccia, simile allo sperma; avea una reazione leggermente alcalina; sottoposta al microscopio, mi apparve formata di globetti di varia forma, alcuni sub-rotondi simili in grandezza e forma alle cellule granulate della infiammazione; altri in maggior numero più piccoli irregolarmente ovali,

contenenti una o più granulazioni, riuniti da una sostanza mucilaginosa e densa, la quale offriva pure molti granuli confusi che sembravano formati dal detritus degli altri elementi. Questi elementi morfologici non erano disciolti dall' acido acetico, ma solo raggrinzati ne venivano i globetti.

Il fatto era unico, ma tale da farmi sospettare che il muco da me osservato fosse uguale a quello descritto da *Pouchet*, ma trovato in animali nei quali l' uovo fosse già disceso nella matrice, ed allora era ben ragionevole la presenza di esso nelle trombe, come esiste una massa gelatinosa al collo dell' utero; ma la continuata osservazione mi convinse del contrario. Io ebbi ad osservare un simile muco, non solo in questa gravida, ma ben anco in individui il cui utero era allo stato di perfetta vacuità, in individui più che sessagenarii, in altri non ancor giunti alla pubertà, le cui ovaja non presentavano cicatrice di sorta; in una parola in varii individui compresi tra gli anni 3 ed 80.

Da queste osservazioni sono indotto a credere che un tal muco non abbia uno stretto rapporto colla funzione generativa, esistendo in individui non ancora, o non più atti all' esercizio di essa. Se poi portiamo un attento esame su tale sostanza, che vorrebbesi d' impedimento al mutuo contatto dei due elementi, vediamo sorgere qualche incoerenza.

Il muco, secondo l'Autore, è insuperabile, e prendendo questa parola in ampio significato, quale pare glie lo voglia attribuire *Pouchet*, si potrà dire, che

se desso è insuperabile per lo sperma lo sarà pure per l'uovo; e ciò essendo, come ammette il fautore della spontanea ovulazione la impedita ascesa dello sperma, la possibile discesa dell'uovo? Dato il caso che il maschile elemento fosse in aspettazione dell'uovo al principio della tromba, e questo spontaneamente emesso cercasse discendere, ne verrebbe il contatto dei due elementi al luogo fissatogli da *Pouchet?* Non havvi via di mezzo: o il muco non è insormontabile, e sarà tolto l'ostacolo alla salita dello sperma; od è tale, ed allora la fecondazione non sarà possibile al luogo fissatogli.

[Il fatto però fu quello che mostrò a *Pouchet* l'arresto dello sperma al principio delle trombe, ma vedremo più oltre come ciò, piuttosto che dal muco si possa far dipendere da altre circostanze che temporariamente ivi lo tengono fermo.]

Del resto sono necessarie ulteriori osservazioni per confermare la presenza e la natura di questo muco, ed allora forse si confermerà il dubbio che raccolto nell'atto dell'abbarbicamento alla parte larga della tromba, ancor solo, o misto al liquido della vescica di *Graaf*, possa servire od alla più facile azione dello sperma, od al più facile cammino dell'uovo.

Tanta agevolezza al progresso della materia fecondante, certamente si oppone alla grandissima difficoltà di rintracciarla. Non si può certamente negare che il solo *Bischoff* per quattro volte trovò traccie di sperma sulle ovaja; e quantunque i moderni studiinsi di dimostrare questi fatti eccezionali, pure potreb-

besi dire, che un fatto positivo vale più di mille negativi; nel caso attuale poi anche attesa la difficoltà dell' esperimentazione. [Se questo fluido non fu veduto, dicono *Grimaux de Caux* e *Martin-Saint-Ange* (1), fa duopo meravigliarsi alloraquando le esperienze di *Spallanzani* hanno dimostrato che per fecondare un uovo basta 1/2,994,687,500 di grano di sperma!]

Negli accennati casi poi si deduceva della presenza dello sperma, dall' osservare i zoospermi, dei quali si contrasta ancora al giorno d' oggi l' importanza nell' atto della fecondazione.

[La presente questione è tanto intricata, da non potere essere tentata dalle mie deboli forze; l' importanza di essa però non esclude il bisogno di farne un semplice esame.

Spallanzani, Prevost e *Dumas* furono quelli che particolarmente occuparonsi con prove esperimentali di essa. Incominciando dal primo senza voler percorrere mano mano tutti i tratti che la riguardano, sparsi nelle sue « Dissertazioni di fisica animale e vegetale », giova ripetere ciò che egli stesso riassumeva nelle riflessioni ai suoi opuscoli aggiunte (2). « *Quelli che vorrebbero, dice egli, che i vermicelli spermatici fossero gli immediati artefici della generazione, debbono di necessità supporre*

---

(1) « Histoire de la génération de l'homme ». Paris 1837, pag. 141.

(2) Loc. cit., pag. 157.

che i medesimi si trovino nel seme ogni qualvolta per l'accoppiamento del maschio colla femmina succede la fecondazione. E però in questo sistema è dell'ultima evidenza che il seme maschile sarà infecondo se sarà privo dei suoi vermicelli. E diffatti i vermicellaj ne convengono pienamente. Ma questo si è appunto quello che non si accorda coi fatti. Primieramente malgrado l'avere osservato nel seme di cotesti amfibj, cotesti ospiti, quello però di due rospi ne era affatto privo, non ostante che ugualmente bene fecondasse i girini, come il seme degli altri rospi della medesima specie che sovrabbondava in vermicelli spermatici ».

« In secondo luogo mescolato il seme dei ranocchi o dei rospi ad una metà di orina umana o di aceto, io mi sono acertato che tutti i vermicelli detto fatto sen muojono. Ciò non ostante quel seme non veniva a perdere la sua virtù prolifica. ».

« Non la perde neppure se in terzo luogo pochi grani di seme si mescolino a 12 once di acqua ed anche a 18, e che con goccioline tratte da questa mistura si tocchino i girini; non ostante che in quelle fecondatrici goccioline da me microscopicamente spiate io non abbia mai trovato nessun vermicello spermatico, e ciò per essersi troppo strabocchevolmente sparsi in questa ampia mole di acqua ».

« In quarto luogo quando facea nascere i girini con seme vecchio, cioè a dire da qualche tempo cavato dall'animale, spessissimo mi accadeva di tro-

varvi dentro i vermicelli già morti e fluttuanti in balìa della piccola onda spermatica. E il simile succedeva al seme vecchio dei testicoli. Finalmente nulla eravi di più facile, qualora così a me fosse piacciuto, che il fecondare i girini con seme sopracarico di vermicelli spermatici senza che pur un solo alla fecondazione si immischiasse. Messa una goccia di sperma sul porta-oggetti del microscopio sulle prime formicola tutto quanto di vermicelli spermatici, ma cominciando essa attorno attorno a svaporare lentamente cominciano altresì i vermicelli ad abbandonare la circonferenza della goccia spermatica, e ad accostarsi verso il centro a guisa che presso a poco hanno costumanza di fare gli animaletti delle infusioni. E via via che va crescendo l'evaporazione, essi continuano a rifugiarsi verso il centro quantunque molti rimangano inceppati e morti ove la goccia è svaporata. Allora con la punta di un ago che immergeva presso gli orli svaporanti della goccia poteva estrarre più stille di seme che scevre del tutto erano di spermatozoi. A restarne però viemmaggiormente sicuro faceva cadere queste stille su un porta-oggetti, e quando dalla visita microscopica fatta ad esse mi constava evidentemente che andavano del tutto prive di tai piccolissimi vermi, con le medesime toccava alcuni girini che ottimamente dopo alcuni giorni nascevano ».

« La lunghissima pratica da me fatta nel mondo degli animaletti microscopici e dei vermicelli

spermatici così dell' uomo che degli altri animali, vorrei lusingarmi che fosse mallevadore per me che in queste delicate ricerche non mi era ingannato ».

La semplicità e chiarezza di tali sperimenti parrebbe non dovessero lasciare alcun dubbio sulla non necessità degli spermatozoi all' atto fecondatore, se *Prevost* e *Dumas* colle proprie esperienze non avessero creduto poter dimostrare il contrario.

Preparati 50 grammi di liquore spermatico con una dozzina di testicoli, e toltine 10 per liquido di prova, li altri 40 furono posti in una piccola storta; 49 uova furono messi all'altro lato di essa, ed i raggi solari con apposito congegno si fecero battere sul ventre della storta che conteneva il liquido fecondante, alzandosi la temperatura a 25 C. Dopo 4 ore 10 grammi erano passati a bagnare le uova; parte di esse vennero poste a contatto del liquido residuato, parte nell'acqua pura; 7 uova su 10 nacquero tra li primi, nessuno tra li secondi.

Si è con questa esperienza che i fisiologi moderni credono avere impugnata una tra le prove della necessità degli spermatozoi alla fecondazone; ma in essa non altro riscontrasi se non una conferma di quella già eseguita da *Spallanzani* coi vetri da orologio, onde provare l' inefficacia dell' aura seminale. Gli stessi *Prevost* e *Dumas* ne convengono. « *Spallanzani*, dicono essi (1), *nelle sue esperienze cita un caso col quale stabilisce chiaramente l' inefficacia*

(1) Loc. cit., pag. 138.

del vapore spermatico a produrre la fecondazione », e dopo avere citata la esperienza a chiunque nota, soggiungono: « *Ognuno comprende che si presenta quivi una obbiezione assai grave dedotta dalle nostre antecedenti esperienze. Noi abbiamo veduto che la fecondazione non era bene accertata se non alloraquando il liquore che si voleva adoperare fosse bastevole a gonfiare il muco fino all'intera sua saturazione* ». Unico scopo adunque degli Autori si era di provare l'inefficacia della parte più tenue e volatilizzabile dello sperma, non della sostanza stessa, sebbene priva di spermatozoi; nè parmi si possa opporre una grave obbiezione all' asserzione di *Spallanzani,* constando dalle sue esperienze come egli fecondasse le uova solo toccandole con stille di materia fecondante. Egli è vero che immergeva allora tosto le uova nell'acqua, ma tale circostanza non fu neppure dimenticata per le uova bagnate dal vapore.

A più direttamente provare la immediata necessità degli spermatozoi all'atto fecondante, si servirono i citati Autori di altre esperienze.

Osservando che la attitudine delle uova ad essere fecondate, unitameute alla attitudine dello sperma a fecondare, stavano in ragione inversa del tempo in cui erano lasciate fuori dall'organismo vivente, e che in tal tempo appunto gli spermatozoi venivano a morte, volontieri avrebbero accettato questo fatto quale prova della necessità degli animaletti alla fecondazione, se non si fosse potuto pensare

« *che la alterazione della semente tenesse ad altre cagioni, e che il tempo per trarre a morte gli animaletti fosse ben bastevole per decomporre un qualunque altro principio fecondatore del quale si supponesse la esistenza nel liquido* ». Allo scopo adunque di usare un mezzo atto ad uccidere gli animaletti senza punto alterare la natura del liquido si valsero *Prevost* e *Dumas* della scossa elettrica comunicatagli con una bottiglia di Leyda. A 10 dramme di liquido vennero impartite 6 scosse, dopo le quali gli animaletti si riscontrarono morti. E messo questo liquido, e porzione di quello tolto prima della operazione, a contatto ciascuno con 15 uova, il primo non diede alcune uova feconde, il secondo ne offrì 14.

Ma potrebbero quì i fautori della contraria opinione osservare che se esistesse un principio fecondante oltre agli animaletti, desso è certamente ignoto ancora, e tale essendo potranno esserne palesi le cause che ponno o no alterarlo? Sarà sempre permesso il supporre che il potente imponderabile abbia indotta una alterazione nell'intima molecolare miscela del liquido.

Finalmente passato lo sperma attraverso a 5 filtri non trovarono *Prevost* e *Dumas* fecondante la parte passata, bensì la rimasta entro di essi.

Su di che potrebbero pure gli oppositori rispondere che i filtri non lasciano passare che l'acqua pura e sgombra da ogni corpo; inoltre per ripetere ciò che or ora si disse, non conoscendo la natura

di un altro principio se esistesse, come potrassi dire che desso conserva le sue proprietà dopo essere passato da 5 filtri?

Il modo di origine e sviluppo degli spermatozoi sembrerebbe anch' esso star contro all'opinione di coloro che reputano necessaria alla fecondazione la presenza di questi corpicciuoli.

Pouchet parlando dei zoospermi, dice « *Si acquistò* (1) *finalmente il convincimento, che questi animaletti offrono realmente diversi stati di sviluppo, e noi medesimi abbiamo contribuito colle nostre ricerche a rendere questo fatto indubitato* ». Le osservazioni di *Gleichen* sul toro, sul porco, sulla lepre, sulla volpe; le somiglianti di *Czermak* e di *Asch;* quelle di *Treviranus,* sulle rane; di *Lallemand,* sugli uccelli e sui rettili; di *Wagner,* pur sugli uccelli; inoltre quelle di *Siebold, Valentin, Hallmann, Koelliker* e *Donné,* su varii animali, appoggiano le ricerche di questo fisiologo. *Lallemand,* secondo *Pouchet,* per le molte osservazioni eseguite sugli uccelli e sui rettili, ha impartito a questa opinione il valore di una dimostrazione. Basta diffatti consultare la di lui opera sulle perdite seminali involontarie per conoscere come egli esaminando unitamente al dottor *Milne Edwards* i testicoli di un giovane gallo, da poco tempo ucciso, abbiano trovato nello sperma estratto dalla superficie di un testicolo dei corpi sferici, molto brillanti, pic-

(1) Loc. cit., pag. 324.

colissimi, e di una mobilità straordinaria. Nel resto del testicolo erano immischiati a dei zoospermi; nell'epididimo non eranvi più che zoospermi; dessi erano pur soli nel canal deferente, ma più grandi e mobili. Simile osservazione, che per altro non era nuova a *Lallemand*, che già l'avea rimarcata su altri volatili, molti mammiferi e rettili, ebbe nuovamente a confermarla nel modo il più palese, unitamente ancora a *Milne Edwards*, sopra i rettili; granuli piccolissimi, brillanti, arrotondati e molto mobili, riempivano i testicoli, e si muovevano in tutti i sensi tra i globuli di muco e di sangue, senza che vi fosse un solo zoosperma. Nell' epididimo alcuni di questi globuli erano piriformi o muniti di un rudimento di coda. Al principio del canal deferente non esistevano più globuli; i zoospermi avevano una coda assai lunga, ma sottilissima; la testa era ancor poco regolare ed in grado eminente trasparente, lasciava distinguere un nucleo centrale, che sembrava simile ai globuli osservati nel testicolo; del resto queste teste erano del tutto regolarmente conformate. Alla fine del canal deferente i zoospermi erano più opachi, più regolari ed agili; la coda più lunga, e più volte contornata a spira. A ragione, diceva adunque *Pouchet*, non essere possibile dimostrare con maggior cura che gli spermatozoi subiscono un cangiamento. *Wagner* non meno, anzi prima di *Lallemand*, c' insegnò, come modo di sviluppo degli spermatozoi, cangiarsi i granuli in vescicole granulose e fasci di spermatozoi nel testicolo.

Ammesse vere tali osservazioni, e se gli spermatozoi sono necessarii alla fecondazione, parrebbe non potersi ottenere con sperma tolto dal luogo in cui non sono ancor bene sviluppati; e noi troviamo invece lo *Spallanzani* asserire non aver desso giammai scorta notabile differenza tra l'azione fecondante dello sperma cavato dai testicoli delle rane e delle salamandre in confronto di quello estratto dalle vescichette, qualora amendue fossero diluiti di acqua.

Volendo pur anco a tali ragionamenti, consentanei al modo di vedere di *Spallanzani*, aggiungere la autorità di altri pur celebri naturalisti e fisiologi basta citare *Virey*, *Treviranus*, *Vallisnieri*, *Bory-Saint-Vincent*, *Valentin* e *Bischoff*. I primi due paragonano gli spermatozoi ai granelli del polline, contenenti una materia fecondante più sottile; gli altri li credono destinati a mantenere coi loro movimenti la composizione chimica dello sperma.

Virey fa osservare (1) come gli spermatozoi della *Sepia latigo* e della *Sepia officinalis* sieno formati da piccole macchine semoventisi, cartilaginose, cave, chiuse alle estremità, contenenti un tubo elastico, che tende ad aprirle, e che li apre da poi per lasciare sortire la sostanza fecondante; indi soggiunge: « *Posciachè i vegetali hanno una materia fecondante racchiusa in piccoli involucri, poichè lo sperma delle Sepie dimostra una somigliante disposizione, perchè il resto degli animali ne sarà*

(1) « Nouveau Dict. d'hist. nat. », Tom. XXX, art. *Semence*.

privo? Cosa sono mai questi animaletti spermatici? Non sono piuttosto tubi, che analoghi a quelli delle Sepie, mobili come essi, contenenti o spandenti una materia più sottile di questa mucilagine che noi osserviamo ..... Alloraquando, continua *Virey, noi paragoniamo il viscido liquor dello sperma coi suoi effetti stimolanti e così attivi, non si può a meno di credere che siavi una sostanza sottilissima, delicatissima, attivissima che i nostri istrumenti non ponno investigare .... Quale deve essere la prodigiosa finezza di tale materia vivificante! e la si vuole vedere al microscopio! come la nostra vista è grossolana in confronto di essa!!* »

« *Finora mi sento inclinato ad addotare,* dice *Bischoff, relativamente agli usi degli spermatozoi la ipotesi emessa prima da* Vallisnieri, *sostenuta poscia da* Bory-Saint-Vincent, *e recentemente anche da* Valentin. *Dessa consiste nel considerarli come destinati a mantenere coi loro movimenti la composizione chimica dello sperma ..... Se il liquido seminale aderente agli spermatozoi è la parte realmente fecondante dello sperma, è agevole il vedere come esso può penetrare nell'uovo ed esercitarvi un' azione qualunque eziandio quando si trova nell'ovaja .... d'altronde l'assottigliamento che comportano le parti circondanti l'uovo fino al momento del giungere dello sperma all'ovaja, sarebbe una circostanza assai favorevole alla produzione del fenomeno* ».

Tra queste starebbe l'opinione di *Mayer,* il quale

crede essere ufficio degli spermatozoi il trasportare il liquido fecondatore fino all'ovaja.

Seguendo adunque i passi che ci vengono additati dalla teoria della inutilità degli spermatozoi all'atto fecondante, tre diversi sistemi ci si offrono a questo riguardo, ancor resterebbe a sapersi quale di essi presenti maggiori dati onde essere accettato. E parmi se ne possa far breve ragionamento.

Per quanto possa valere la analogia tra gli spermatozoi ed i granelli del polline, quale la vorrebbe *Virey*, il microscopio non ci dimostra nello sperma gli involucri liberi, da cui usciva una materia più fluida e prolifica. *Pouchet*, per altro, descrive una membranella propria degli spermatozoi, involventili che staccasi dal loro corpo; sarebbe mai questo per alcuni indizio che gli spermatozoi si rompono? Parebbe che no, perocchè, egli descrive una tale membranella nel momento in cui staccasi ed abbandona il corpo dell'animaletto entro alla quale integro sta ancora innicchiato, segno indubitato di ufficio ben diverso da quello del polline. Io pure tra le tante e tante volte che attentamente osservai gli spermatozoi delle rane, per due volte viddi uno spermatozoa che colla propria coda stava innicchiato ed aderente ad un involucro più largo del proprio corpo, del quale però ne avea la forma, seguendo i moti e le oscillazioni dell'animaletto; non mai mi fu dato osservare un simile involucro libero.

La facoltà maggiormente fecondante dello sperma quando è diluito di acqua in confronto del den-

so e puro, potrebbe forse fornire un punto di analogia importantissimo tra il modo di agire dello sperma ed il polline, ma per quanta acqua si aggiunga al primo, gli spermatozoi giammai manifestano il gonfiare, screpolare e residuare dell'involucro. L'acqua non altera punto la loro forma, dice *Donné* (1).

Eppure la analogia non doveva nemmeno in questo punto venir meno, dando invece una ben giusta conferma al sentire di *Virey*, alloraquando diceva: « *Un giorno* (2) *questa verità sarà fuor di dubbio, perocchè la esperienza ci ha di troppo dimostrato come le analogie sieno costanti negli esseri organizzati* ». *Unger, Meyen* e *Varley* (3) mostravano infatti come il contenuto delle antere dei generi *Hypnum, Mnium, Phaseum, Polytrichum, Sphagnum, Marchantia, Jungermannia* e *Chara*, è composto da cellule contenente un filo, foggiato a spira, munito di un piccolo rigonfiamento elittico; che questi fili si muovono entro alle cellule, si sbarazzano da esse, per continuare i loro moti dopo esserne usciti. *Wagner* mostrava una cellula attorno ai fasci di spermatozoi negli uccelli. *Filippi*, *Milne-Edwards*, *Peters* e *Lallemand* la mostrarono nel Granchio comune, nella Locusta, nel Gambero marino, nelle Meduse, nelle Actinie, nelle varie specie della Sepia. Nè è qui il luogo di voler discutere se tali cellule si for-

(1) Loc. cit., pag. 286.
(2) Loc. cit.
(3) *Müller*. Loc. cit.

mino prima o dopo gli spermatozoi entro contenutivi, ma bastici il fatto a mostrare la somma analogia tra lo sperma ed il polline, analogia che non limitasi alla struttura, ma estendesi pur anco agli uffici. « *Del resto*, dice *Lallemand*, *gli spermatofori si comportano perfettamente come i granelli del polline, sotto l'influenza della umidità, e per la medesima cagione, vale a dire perchè avidissimi dell'acqua.* » Da queste cose chiaramente appare come *Virey*, la cui mente non potea scostarsi dalla legge universale della analogia, abbia considerato potere esistere negli spermatozoi quelle proprietà che appartengono a quella cellula, o che ne è loro madre, come vorrebbe *Wagner*, o che appena formati li involge, come crede *Lallemand*.

Non è dunque ammissibile il sistema che paragona gli spermatozoi ai granelli del polline, contenenti una materia fecondante più sottile. Ora vediamo se maggior allettamento ad essere accettato offra l'altro di *Vallisnieri*, *Bory-Saint-Vincent*, *Valentin* e *Bischoff*. (*Sarà continuato*).

Chirurgie pratique complète. — Deuxième Monographie. Maladies générales et diathèses, avec recherches, etc.; par P. N. Gerdy, *professeur de pathologie chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital de la Charité, membre de l'Académie nationale de médecine, etc. Un Vol. di pag.* 835 *in-8.° Paris*, 1853. (*Continuazione dell'Estratto interrotto a pag.* 298 *del precedente Volume, e Fine*) (1).

Finalmente a compiere l'esame dell' opera che abbiam

(1) Sunto comunicato dal signor dottor *L. Fornasini*.

tra le mani, quantunque se si volesse, non poco ancora ci rimarrebbe da dire, discorreremo della sifilide, affezione, la quale suole manifestarsi da prima agli organi genitali, indi scoppiare con sintomi generali, se l'arte non venga a metterla in freno con opportuni sussidj: i segni locali statuiscono la sifilide primitiva: quelli consecutivi la discrasia sifilitica o la lue costituzionale.

Questa infermità, pur troppo misteriosa nelle sue origini, nelle cause, nei sintomi e nel suo genio diffusibile, è resa anche più oscura talvolta dagli inganni e dalle menzogne con cui si studiano molti di nascondere il vero, onde sottrarsi alla vergogna di una confessione umiliante; e però la colpa di molti errori in questo punto di pratica medicina è dovuta sovente agli ammalati medesimi.

I sintomi locali della sifilide cominciano d'ordinario colla blennorragia uretrale, cogli scoli dall'ano nei pederasti, e colle infiammazioni circonvicine, come la flogosi della prostata, della vescica, degli ureteri, dei reni, delle vescichette spermatiche, dei vasi deferenti, dei testicoli, delle glandule inguinali. Vengono appresso i tubercoli mucosi, le escrescenze, le vegetazioni, le ragadi o fenditure, che sono secondarie, consecutive o discrasiache, ma qualche volta anche primitive. Da ultimo gli attacchi della pelle, delle mucose, della gola', della bocca, del naso, degli occhi, delle orecchie, ecc.; le affezioni dei tessuti bianchi, fibrosi, ossei, dei nervi, dei vasi, delle viscere. Gli uni adunque si sviluppano immediatamente e direttamente per gl'influssi di un tocco virulento, come la blennorragia e gli ulceri (chancres): gli altri per prossimità, come le cistiti, le orchiti, le adeniti: inoltre ve ne hanno di consecutivi o diatesici, come i mali della pelle, delle mucose, delle ossa, ecc.; e di quelli che non tengono regola e succedono in tutti i tempi, come le vegetazioni, le piastre mucose ed i bubboni. Tra le affezioni

poi testè enumerate alcune non guariscono che mercè l'uso degli specifici antivenerei, ed altre ne fanno senza, il che vuol dire una diversità di natura.

Alle cagioni della sifilide primitiva spettano i tocchi di una parte ammalata con altra sana nell'individuo medesimo, come per esempio di un labbro della vulva ammalata da ulcero col labbro opposto: i tocchi dell'umore venereo sulla cute assai fina, od anche grossa, ma rammorbidita, o escoriata, o esulcerata: i tocchi del bambino lattante e della nutrice: questi casi costituiscono la sifilide contagiosa. Altre volte la trasmissione avviene per parte di padre o di madre quand'anche senza affezione alle pudenda della genitrice, d'onde la sifilide ereditaria. La lue pertanto si comunica da persona a persona o in virtù di un principio ulceroso evidente, o in virtù di un principio che non si vede, come accade talvolta nella sifilide ereditata. Vuolsi avvertire però che i commerci abituali e molto frequenti possono non di rado preservare un uomo o una donna dall'infezione, e sì l'uno che l'altra incontrarla nella prima infedeltà di una copula estranea.

La sifilide comincia il più delle volte colla blennorragia, la quale o è semplice e benigna, guaribile in capo a pochi giorni, o contagiosa ma non sifilitica, o contagiosa e sifilitica insieme. Viene in appresso il chancre o ulcero che ora è unico ed ora multiplo, e si apre d'ordinario sul glande, sul frenulo, sul prepuzio, ovvero alla vulva, ai contorni dell'ano, della bocca, del capezzolo e altrove. L'ulcero assume un'estensione ben varia da un punto quasi impercettibile fino alla misura di un centimetro ed anche più: di forma rotonda, di fondo ineguale e grigio, a margini rotti, induriti e cinti da un rosso di rame; ora scavato e profondo, ora elevato: l'umore che ne sgorga è sanioso.

L'ulcero offre tre periodi: il primo d'invasione è co-

stituito da una flogosi ulcerativa principio più comune delle affezioni veneree, e deriva per apposizione del pus di un altro ulcero o della blennorrea già virulenta od anche degli essudamenti delle piastre mucose, delle escrescenze, delle ragadi, ecc. L' ulcero succede quindi più o meno prontamente, forse 12 ore dopo il contagio o forse trascorse alcune settimane. Al secondo periodo comincia il prurito che pur talvolta è dolore e dopo il dolore la corrosione di un punto, con vescichetta, con pustola o con bolla od anche senza. Rotta l' epidermide sgorga un poco di sanie talfiata sanguinolenta, alcalina, contenente certi animaletti che non sono proprj dell' ulcero: il male poi in questo e nel successivo periodo è inoculabile. Nel terzo periodo l' ulcero rimane ora stazionario, ora progredisce senza interruzione, nel qual caso dicesi corrosivo o fagedenico; ma s' egli avanza irregolarmente e in vario senso, rimarginandosi indietro, prende il nome di ulcero arrampicante o serpiginoso. Finalmente, scorso un certo tempo più o meno lungo, l' ulcero cicatrizza, o qualche volta è pur cagione di morte.

Chiamansi bubboni o adeniti gli ingorghi infiammatorj delle glandole entro le quali confluiscono i vasi linfatici della parte ammalata. Le loro principali cagioni sono gli ulceri, la blennorragia, le piaghe infette da virus o inoculate, la discrasia sifilitica, e assai di rado l' uretrite semplice. Poche volte l'adenite si sviluppa su molti punti a un tempo, talora a destra e a sinistra degli inguini, quando l' ulcero, per esempio, che la produce giace sulla linea di mezzo, nasce quasi sempre nel cavo delle coscie dal lato del male d'onde le venne il nome di bubbone e qualche rara fiata alle ascelle, al collo e sotto l' angolo della mascella. Le adeniti sono d' ordinario superficiali, ma anche profonde, e aprendosi il bubbone per suppurrazione le sue labbra veggonsi a perpendicolo, irrego-

lari, ad angoli, e dure come è duro il suo fondo: entro il suo seno si aprono eziandio alcune viuzze fistolose.

I bubboni si sviluppano o al principiare dell' ulcero stesso e quasi contemporaneamente all' infezione, ovvero uno o due mesi dopo la guarigione dell' ulcero, o finalmente dopo un tempo indeterminato e lontanissimo: v'hanno quindi bubboni primitivi, circonvicini costituzionali, il cui umore è sempre pernicioso e inoculabile. Altre volte l' adenite è cronica, indolente, dura, parimenti lenta a risolversi come a infiammare e a suppurare, e quando suppura e si esulcera parimenti stentata a rimarginare e a guarire: allora le marcie sono più o meno aggrumate perch'esse derivano dalle glandule, e sierose perchè sono il prodotto di una flogosi cronica.

Le piastre mucose si conoscono sotto il nome di papule, di pustole mucose, di tubercoli mucosi, ecc., e possono svilupparsi dal tocco dell'ulcero o della materia gonnorroica, riprodursi per contatto, ed essere effetti ora primitivi ed ora consecutivi. Le piastre mucose sovente si presentano multiple, in particolare verso le aperture naturali, sulle mucose e sulla morbida pelle che le circonda: e però veggonsi d' ordinario alla vulva, al collo dell' utero, all' ombellico, all' ano, nell' interno delle coscie, sul glande, allo scroto, nella bocca, agli angoli delle labbra, nel condotto auditivo, dietro le orecchie, alle narici, sotto le ascelle, intorno ai capezzoli e ai margini dell' unghie: e sono tanto frequenti altrove quanto sugli organi genitali. Hanno varia estensione da un grano di miglio fino a un centimetro di diametro, e specialmente se molte si toccano insieme: la forma è quella di una piastra che combacia perfettamente col fondo o rialzata alquanto e peduncolata, o rientrante nel contorno di altre piastre vicine. Esse danno prurito più che dolore, secernono un fluido sieroso o puriforme ed abbondante, ora invece si mostrano asciutte: vegetano con molta o

poca attività, si esulcerano e si trasformano in fenditure ed in creste all' orificio dell' ano, tra le piegature delle coscie, delle grandi labbra, e altrove.

Le vegetazioni sifilitiche sono prodotti novelli che si elevano alla superficie del derma, laddove trattandosi di escrescenze vi ha inspessimento e ipertrofia dei tegumenti non che del tessuto cellulare sottocutaneo e sottomucoso. Le vegetazioni derivano da gonnorrea, da ulceri e da tutto ciò che attira sangue alla verga; ora primitive, ora consecutive e costituzionali, e sempre contagiose. Quanto tempo mettano a nascere, dopo il commercio infetto non è determinato. Di solito appajono in molte sulle mucose, alla pelle degli organi genitali e dell'ano, nell' uretra e specialmente alla sua apertura, nella bocca, in gola, sulla congiuntiva, sul volto, sul petto, all' ombellico, ecc.: ora quasi impercettibili ed ora della grossezza di un pugno, a base larga, a sommità piana o convessa e granulosa a simiglianza di una fragola, ovvero a base ristretta, peduncolata e a capo rotondo, o suddivise in piccole creste: aride e dure se nate sulla pelle, molli ed umide invece sulle mucose, di colore tra il bianco ed il rosso secondo l'abbondare dei vasi. I pezzi che sopravanzano la cute colla macerazione prolungata si convertono in una polpa grigiastra che messa al fuoco sviluppa un odore di corno bruciato. Esse crescono più o meno prontamente, nè danno altro fastidio se non quello della loro presenza, specialmente se trovansi sotto il prepuzio, o tra le natiche, o nella vulva. Dotate di poca sensività, possono suppurare, avvizzire, cadere e scomparire per sempre, o rinnovarsi e guarire in appresso, irritarsi per urti e sfregamenti, infiammare, ulcerarsi e prendere l' aspetto dell'ulcero, specialmente al glande ove i caratteri di quest' ultimo sono tuttavia molto mal definiti.

Se la sifilide locale è primiva non è accompagnata da

molti incomodi: ben altrimenti vanno le cose quando essa dura da mesi e da anni: essendo allora costituzionale, dà luogo a una quantità di sconcerti consecutivi, lenti o precoci, e molto varj nell'ordine del loro apparire. I sintomi consecutivi si mostrano più spesso primieramente alla pelle, nella matrice delle unghie e dei peli; poi nelle membrane mucose, nei tessuti bianchi, cellulari, legamentosi ed ossei; indi nel tessuto muscolare; da ultimo nei sistemi vascolare o nervoso, nelle viscere e nei parenchimi. Quest' ordine per altro non è sempre costante; ma qualunque sia il modo del loro succedersi, certo è che i sintomi primitivi e locali hanno il tristo privilegio d'essere maggiormente contagiosi e inoculabili con piaga, i secondarj di meno, laddove i terziarj sembrano affatto innocui. Questi sintomi inoltre non si modellano costantemente al tipo da cui traggono origine; così, per esempio, se l'ulcero genera l'ulcero, può anche far nascere o le piastre mucose, o l'orchite, o l'uretrite o le vegetazioni, e più tardi la sifilide costituzionale; una blennorragia può derivare dall'ulcero, e la blennorragia dar luogo ad altre forme diverse.

La diagnosi della sifilide non è difficile quando sian conosciuti gli antecedenti e le cause, e quando la malattia si rivela coi segni surriferiti. Ma essa diventa oscura ed anche impossibile o per ignoranza delle cagioni, o per l'andare incerto ed equivoco dei sintomi o per la poca chiarezza dei caratteri. Ora in questo stato di dubbio che pure importa grandemente il risolvere, sarebbe egli lecito, chiede a sè medesimo il prof. *Gerdy*, di inoculare la malattia ad una persona sana, onde calcolare la sua contagiosità specifica? No, risponde decisamente, perocchè sarebbe contrario alla morale e alle leggi di tutti i popoli inciviliti, le quali proteggono sempre l'uomo contro il male che gli si può fare anche involontariamente. Ebbene, prosegue egli, non si dovrà nemmeno permet-

tere che l' ammalato s' innesti da sè medesimo in parte sana col proprio virus? Se la domanda, egli soggiunge, me l' avessero fatta avanti la prima inoculazione eroicamente tentata da *Hunter* nel 1767, avrei risposto del pari negativamente senza esitare; e sarei stato pur fermo nell' opinione dopo l' esperienza citata e le successive da lui eseguite sopra altri ammalati. Se non che in seguito alle copiose sperienze di *Ricord* e di altri, io vi annuisco quando l' inoculazione sia indispensabile a schiarire il diagnostico, e persisto ad oppormici quando non vi sia l' assoluta necessità. E perchè? mi si vorrà chiedere forse: perchè l' innesto ha i suoi pericoli, avendo spesse fiate generato ulceri difficilissimi a guarire, e persistenti anche guariti gli ulceri originali da cui erasi raccolto il germe. Rammentisi il caso di un infelice allievo in medicina, il quale per amore di scienza o per trasporto di sistema, sano e forte com' era, volle inocularsi al braccio sinistro, nè potendo più guarirne dopo otto mesi d' inutili prove, si diede da disperato alla morte. E accadde anche che un povero operajo inoculato alla coscia col pus di un suo bubbone, fosse investito da ulcera larga e così pertinace che lo spinse per finirla a buttarsi in un fiume. Nè vale il dire perciò che la cosa sia eccezionale, anzi mi giova il crederlo, altrimenti dovrei maledire l' inoculazione e gli inoculatori. Io vorrei dunque che i medici fossero prudenti in questa materia, e tutti quelli che hanno un senso morale un pò dilicato saranno, io credo, del mio parere.

Il pronostico della sifilide, benchè non grave, riceve tuttavia dalla incurabilità spontanea e dalla diffusione crescente del male un carattere serio che non permette di abbandonarlo a sè stesso anche nei paesi caldi dove corre più mite che in altri climi. La malattia inoltre è tanto più grave quanto più si scosta dalla sua origine e quanto è maggiore il numero dei sintomi consecutivi. I

sintomi diatesici perciò sono di peggiore indizio che i primitivi; ma nell' ordine di quelli le piastre mucose e le vegetazioni debbono ascriversi ai meno maligni.

I mezzi usati finora a preservare dal contagio sifilitico essendo deboli e poco meno che inefficaci, dove l' arte non giugne spetta il provvedere ai governi con saggie ed opportune disposizioni di polizia. Sarebbe quindi utilissimo che si aprisse un officio appositamente fatto a ricevere le querele delle persone ammorbate; che si pubblicasse o si affiggesse nei luoghi di prostituzione una breve ma limpida istruzione popolare intorno ai caratteri degli organi genitali ammalati; che tutte le donne vendute ai commerci carnali fossero soggette alla visita regolare ogni tre giorni; che tutti gl' individui fossero obbligati di esaminarsi mutuamente prima di conchiudere l' atto venereo, sotto pena di emenda da infliggersi alla meretrice o alla padrona di casa, quando l' una o l' altra avessero accolto un uomo evidentemente ammalato, o viceversa gli avessero messo indosso la malattia.

La cura generale conviene in quasi tutti i casi di sifilide vogliasi primitiva o costituzionale. Molti furono gli espedienti proposti, ma due in particolare vincono tutti gli altri per la loro efficacia incontrastabile: tali sono il mercurio e il joduro di potassio.

I mercuriali si adoperano internamente ed esternamente. All' interno la preparazione più usata è il deutocloruro di mercurio o sublimato corrosivo, e si amministra ora in forma di soluzione, cioè 40 centigrammi di sale in 500 grammi di acqua stillata (liquore di *Van-Swieten*) del quale se ne dà a bere ogni mattina un cucchiajo ordinario diluito in una tazza di latte o di tisana, il che risponde alla dose di 12 milligrammi circa; ora nella forma di pillole, ciascuna delle quali contenga un centigrammo di sublimato, da prendersene una e poscia due tutti i giorni. Siccome il medicamento irrita talvolta

il ventricolo, movendo la nausea ed il vomito, sarà bene associarlo all'oppio, ovvero interromperne l'uso a quando a quando, e tralasciare il narcotico se da esso venga scemato o tolto l'appetito: la cura in tal guisa durerà dai due ai tre mesi. Il deutocloruro di mercurio è pure adoperato felicemente secondo il metodo dello *Dzondi* che tutti conoscono. Più di rado si ha ricorso al protocloruro, benchè non sia privo di virtù, eccitando esso molto facilmente la salivazione.

Dopo il sublimato corrosivo, il protojoduro di mercurio viene encomiato da *Biett* come preparazione efficacissima principalmente trattandosi di sifilidi secondarie; e lo si porge dai due ai cinque centigrammi per ogni pillola, due volte al giorno. Questo sale per quel che ne dice l'Autore avrebbe il vantaggio rispetto al calomelano di portare più di raro la salivazione, le coliche e la diarrea; la mia pratica per altro, se osassi di contrapporla a quella dell'illustre scrittore, mi proverebbe il contrario. Il dottor *Gibert* da ultimo ha grandemente lodato il deutocloruro di mercurio combinato al joduro di potassio, dandolo in siroppo od in pillole alla dose di un centigrammo per giorno. Il mercurio vivo, il cianuro di mercurio ed altri composti sono raramente prescritti.

All'esterno i mercuriali s'impiegano specialmente in frizione, le quali però se furono usitatissime in passato hanno ora rimesso alquanto del credito loro ed in particolare nella scuola di Parigi. Si eseguiscono coll'unguento mercuriale (mercurio vivo e grasso porcino in parti eguali) alla dose di due a quattro grammi. Le unzioni si fanno sull'interno delle coscie dinnanzi a un fuoco mite, colla nuda mano dell'ammalato, o coll'altrui mano riparata da un guanto, finchè l'unguento è assorbito e la pelle ritorna secca, il qual processo dura dagli otto ai dieci minuti. Dopo quattro o cinque giorni continuati si lascia un dì di riposo: tuttavia questo me-

todo mette facilmente la salivazione e provoca eruzioni vescicolari incomode assai; laonde vi si ricorre soltanto quando le vie digerenti non permettono l'uso interno dei mercuriali. Si è pensato di correggere e semplificare il metodo testè descritto facendo le unzioni soltanto sopra il glande e sulla faccia interna del prepuzio *(Torreilhe)*, ovvero applicando ogni sera quattro grammi di unguento mercuriale nel cavo delle ascelle *(Scatigna)*.

Anche i bagni di sublimato sono quasi affatto dimenticati; nondimeno *Trousseau* li giudica buonissimi nella sifilide dei bambini. Le fumigazioni di cinabro fatto volatilizzare al fuoco e ricevute in un sacco entro il quale sta chiuso l'ammalato ad eccezione della testa, sono molto usate negli erpeti sifilitici. Le fumigazioni poi si possono anche dirigere localmente mercè appositi ordigni. Le pipe e i cigaretti alla maniera indiana prestano servigi terapeutici che passano nell'ordine delle fumigazioni: al quale effetto si meschiano insieme 60 grammi di solfuro rosso di mercurio e 500 grammi di erbe aromatiche sminuzzate coll'aggiunta di 8 o 10 grammi di oppio e 60 grammi di gomma fumando il tutto colla pipa come tabacco. Nell'India si usano certi cigaretti preparati con foglie di nicoziana private del principio narcotico mercè la macerazione in acqua acidulata ed imbevute invece di una soluzione di 4 centigrammi di deutocloruro di mercurio e 2 centigrammi di oppio: e questo mezzo conviene principalmente contro le ulceri sifilitiche della gola. D'altri sussidj esteriori, come pomate, lozioni e simili, non occorre parlare.

L'uso dei mercuriali può indurre alcuni accidenti sui quali i pratici debbono stare in avvertenza. Il più comune di tutti si è la salivazione, la quale se venne riputata vantaggiosa in passato come secrezione depurativa, è ora all'opposto considerata nociva, e tale che vuol essere evi-

tata e combattuta come prima ella apparisce. Inoltre i mercuriali fanno nascere ulcerazioni alle gengive; e noi ci guarderemo dal confonderle colle veneree, per non cadere nell'errore di quelli che sogliono imputare al rimedio tutte le conseguenze del male. Finalmente la cura dei mercuriali è succeduta talvolta da un'eruzione vescicolare. Egli è mestieri pertanto di badare attentamente alla bocca dell'ammalato nel frattempo che usa dei mercuriali, d'interromperne l'amministrazione come tosto si vegga abbondare un pò la saliva, ovvero di cangiare preparato. E poichè il calomelano porta più spesso l' inconveniente che noi vogliamo schivare, indi le frizioni e gli ossidi mercuriali, per ultimo il sublimato e gli joduri, così ne viene la preferenza a questi generalmente accordata.

V'hanno di più alcune precauzioni raccomandabili: se l'ammalato è vigoroso e pletorico, giova premettere un'emissione sanguigna o almeno un pò di governo refrigerante: se al contrario fosse debole, esile, cachettico, sarà bene rimetterlo in forze colla maniera del vivere, coi marziali, coll'aria pura della campagna. Se è d'uopo intraprendere la cura in cattiva stagione si abbia riguardo di riparare l' infermo dal freddo. In ogni caso le fatiche vogliono essere risparmiate e concessi i sonni tranquilli.

Finalmente egli è da notarsi che il mercurio, ottimo sussidio a vincere i sintomi successivi della sifilide, non sempre li previene quand' anche amministrato con tutte le regole dell'arte; che la guarigione degli accidenti secondarj ottenuta col suo mezzo non preserva ogni volta dalla manifestazione di accidenti posteriori, e nemmeno in qualche raro caso dalla recidiva di accidenti secondarj; e che in molte occasioni è mestieri alternare e mutare il preparato.

I sali d'oro, di argento, il bromato di potassa e molte altre sostanze furono proposte a surrogare il mercurio;

ma nessuno vinse la prova, nè si mantenne in credito, ad eccezione forse dell'oro encomiato da *Chrestien* medico distinto di Montpellier. Alcuno sedotto dalle follie dei sistemi Rasoriano e Broussesiano volle anche trattare la sifilide col puro metodo antiflogistico e a forza di emissioni sanguigne; ma i pessimi risultati non tardarono a rivelarsi e a condannarlo: laonde il salasso abbandonato come principale sussidio, soccorre al clinico prudente allora soltanto ch'egli abbia a fare con sintomi e complicazioni infiammatorie.

I medici del secolo XVI impauriti dalle conseguenze dannose dei mercuriali adoperati allora con poca saviezza, e per opposto allettati da qualche cura felice ottenuta dai sudoriferi trasportati in Europa, pieni di fiducia nei novelli rimedj li adottarono in pratica. Nè vuolsi negare infatti l'utilità che posseggono le tisane di guajaco, di sassafras, il siroppo di salsapariglia, ecc., associati al mercurio o al solfuro di antimonio. L'oppio è un ausiliario opportuno a correggere l'abuso dei mercuriali, a spegnere l'irritazione portata da essi ovvero a calmare i dolori notturni.

Viene da ultimo il joduro di potassio. Le preparazioni di jodio già fin dall'anno 1830 erano state proposte e usate con vantaggio nella sifilide costituzionale. Intorno al medesimo tempo *Biett* erasi giovato del joduro di mercurio, quando nel 1836 il dottor *Vallace* di Dublino pubblicava nella « Lancet » inglese le sue lezioni cliniche sul trattamento della sifilide mercè il joduro di potassio. I successi da lui vantati eccitarono i medici alle sperienze, le quali ripetute confermarono largamente le osservazioni dell'irlandese, e d'allora in poi il joduro di potassio prese un posto distinto tra i rimedj antivenerei. Ora migliaja di fatti provano ad evidenza che s'egli non ha virtù contro i sintomi primitivi ed è poco utile nei secondarj, spiega un'efficacia senza pari dove si tratti di

affezioni terziarie e ribelli, come i mali delle ossa, le ulceri vecchie, e simili guasti. Il joduro si amministra d'ordinario alla dose di 50 centigrammi fino ad uno o due grammi ed anche più secondo i casi: per altro è raro il bisogno di passare li due grammi, bastandone quasi sempre uno solo preso in due volte disciolto in una tazza di latte o di tisana.

I pratici ai dì nostri vanno quasi tutti d'accordo sul principio di curare le gravide sifilitiche senza paura dell'aborto, e sono d'avviso che anche il feto ne provi i benefici effetti. Se non che in tali casi l'uso dei mercuriali dovrà essere cautamente diretto, stante la facile intolleranza degli organi digerenti, per cui giova meglio talvolta appigliarci alle frizioni. È stato notato che il trattamento è tanto più efficace quanto più l'affezione è profonda e complicata; lo stesso avviene rispetto ai bambini poppanti, nel qual caso si fa prendere alla madre ogni giorno una dose ordinaria di preparato mercuriale; ma posto che fossero svezzati, si darà loro uno o due milligrammi di sublimato sciolto nel latte o in un siroppo. Saranno utili ancora i bagni medicati col deutocloruro di mercurio alla dose di un grammo in tanta acqua che basti all'uopo, entro la quale il fanciullo rimanga 10 o 12 minuti. Il joduro di potassio verrà surrogato al mercurio quando il richiegga la natura degli accidenti.

Ai sintomi locali si contrappone una cura parimenti locale. L'ulcero primitivo semplice vuol essere trattato colla cauterizzazione ripetuta mercè il nitrato d'argento; cui si faranno succedere i bagni, le lozioni, i mollitivi per temperare l'infiammazione, se ve ne fosse. L'ulcero si medica inoltre colle fila spalmate d'unguento mercuriale, ovvero si polverizza di calomelano, o si asperge con soluzione di oppio quando i dolori fossero acuti assai. Le cauterizzazioni sono singolarmente proficue nel *fagedenismo*, o si potranno anche sovrapporre le filaccia

imbevute di una soluzione più o meno concentrata di nitrato d'argento. Le ulceri inveterate si curano coi medesimi espedienti surriferiti. Trattandosi di bubbone si darà opera a ottenerne la risoluzione mercè gli antiflogistici, le sanguisughe, i mollitivi quando fosse infiammato, o coi fondenti se duro ed indolente, nel qual caso il dottor *Reynaud* di Tolone consiglia eziandio l'apposizione dei vescicanti, laddove altri propongono il caustico. Alle pustule piane si rimedia colle lavature emollienti, risolventi, ed anche astringenti, usandosi all'uopo del solfato di alume e di potassa, del sotto-acetato di piombo, del cloruro di soda e dell'acido idroclorico: e posto che non volessero guarire, sono ottimi a finirla i tocchi colla pietra infernale, le pomate mercuriali o jodurate. Finalmente le vegetazioni saranno distrutte col caustico, colla polvere di alume sola o mista alla sabina, con una soluzione satura di bicromato di potassa, od anche rimosse col ferro.

L'origine della sifilide si ravvolge tra folte tenebre: alcuno la vorrebbe una malattia conosciuta e descritta fino dalla più remota antichità: altri invece la credono affatto recente e funesta generazione del secolo XV. I primi in sostegno della propria opinione, citano a testimonio *Mosè, Ippocrate, Celso, Galeno*, i poeti satirici e gl'istorici vecchj, i quali parlano per verità di scoli, di porri, di verruche, di ragadi, ecc., alle parti genitali e ai contorni dell'ano, se già non erano queste affezioni puramente locali, indipendenti dalla sifilide, dovute a cagioni irritanti, al sucidume ed agli eccessi del libertinaggio. Gli Autori dei mezzi tempi non hanno dal canto proprio più autorevoli documenti. I famosi statuti della regina Giovanna sui postriboli in Avignone sono apocrifi, ed inventati di sbalzo per andare ai versi di *Astruc*. Cosa degna da notarsi si è che gli scrittori i quali fiorirono al finire del secolo XV e al principiare del XVI,

quando appunto si pose occhio alla sifilide, cioè *Gaspardo Torello, Giuseppe Gremdpeck, Alessandro Benedetti, Nicolò Leoniceno, Antonio Benivieni, Giovanni de Vigo* ed altri, mettono studio a distinguere le lesioni già note e contrassegnate in antico come affezioni delle parti genitali da quelle che si offerivano alla loro osservazione, accordandosi tutti in questo, che le ultime apparissero in Italia per la prima volta verso l'anno 1495, tempo in cui gli eserciti francesi erano calati nel regno di Napoli. D'onde furono imposti alla malattia nomi diversi, e da una parte e dall'altra è naturale che se ne desse la colpa all'avversario: i francesi l'appellarono perciò il male napoletano, e gli italiani dal canto loro lo dissero male francese. Altri tuttavia pretendono che l'infermità scoppiasse nel medesimo tempo in molte parti di Europa: tanto che in mezzo alle oscurità della origine, in questo si convenne fino d'allora che le voluttà dell'amore fossero le sorgenti da cui scaturisse.

Gli uni credettero vedere nella sifilide una degenerazione della lebbra diffusa molto tra i popoli dopo le imprese delle crociate: gli altri una importazione venuta dal nuovo mondo per le colonie spagnuole che vi si erano stanziate di fresco. Ma nel supposto della lebbra, sarebbe stato mestieri che questa al pari della sifilide fosse effettivamente e facilmente contagiosa; e siccome non lo è, in che modo spiegare un cangiamento di natura così subitaneo? D' altra parte non veggiamo anche al presente la lebbra con tutti i suoi caratteri distintivi, quali dagli antichi sono stati descritti, lenta e cronica nel suo corso e sempre uguale a sè medesima? E quando è mai che essa si accompagni e sia preceduta da guasti alle parti genitali, da ulceri, da scoli acuti, da bubboni?..... Laonde si conchiude non esservi alcuna relazione tra la lebbra e la sifilide. In quanto all'opinione che la sifilide derivi dall' America, nullaostante le copiosissime prove

raccolte dal sapiente *Astruc* e dai suoi partigiani; ad onta del feroce e avido *Gonzalvo Fernando* d' Oviedo, contemporaneo di *Cristoforo Colombo* e direttore delle mine d' Ispaniola il quale la imputa agli indigeni delle Antille; malgrado che la prima apparizione del male coincidesse col ritornò di alcuno dall' America che poi ebbe parte alla spedizione d'Italia sotto le insegne di *Gonzalvo* di Cordova, altri parecchi ne dubitarono forte; ed i riscontri che recano in proposito e le testimonianze che invocano sono tanto gravi da mettere nuovamente la confusione in questo articolo di storia medica. Ad ogni modo non è che sullo scorcio del secolo XV che la sifilide venne conosciuta e descritta: i sintomi consecutivi, cioè le ulcerazioni, la carie, i dolori osteocopi, forse allora molto più violenti che adesso in difetto di rimedj opportuni, furono primi a dare sotto l'occhio dei medici: laddove i sintomi primitivi si osservarono più tardi verso l'anno 1520. Chi poi desiderasse notizie più profonde intorno al soggetto potrebbe consultare le opere importantissime di *Astruc*, di *Sprengel*, di *Hunter*, di *Swediaur*, di *Lagneau*, di *Desruelles*, di *Jourdan*, di *Ricord*, di *Hernandez*, di *Baumès* e d'altri, ove sono trattate con diffusione e dottrina tutte le più rilevanti questioni relative alla sifilide. —

E qui io cesso dall'esame che mi sono proposto intorno agli scritti del dottor *Gerdy*, non perchè manchi la materia a proseguire, ma perchè parmi di avere intrattenuto il lettore sui capitoli principali del suo volume. Nel successivo, che si attende tra poco dalla infaticabile lena dello scrittore, egli tratterà sulle malattie degli organi locomotori, vale a dire dei muscoli, dei legamenti, delle ossa e delle articolazioni; nè io tralascierò, come tosto vegga la luce, di farlo conoscere agli studiosi italiani.

Sulla Vita scientifica, e sulle Opere di anatomia e fisiologia comparata del dottor Mauro Rusconi. *Commentario di* Serafino Biffi, *Medico e Direttore del Manicomio privato presso S. Celso in Milano. (Continuazione della pag.* 612 *del precedente Volume, settembre* 1853.

Capitolo III.

Sulla salamandra acquajuola e terrestre.

Tutti conoscono in che celebrità fosse la salamandra presso gli antichi, e come essi le attribuissero tante prodigiose particolarità: anche recentemente, diceva lo *Spallanzani* nel suo stile enfatico, quantunque spogliata de' portenti non suoi, cioè del formidabile suo veleno e del privilegio di vivere senza oltraggio in mezzo alle fiamme, non lasciava di ornarsi di nuove ma vere glorie e di tornare l'oggetto di maraviglia dei moderni naturalisti. Ma pur troppo anche questi ultimi e lo stesso *Spallanzani* allettati a studiare la maravigliosa attitudine che ha quell'animaletto di riprodurre le membra recise, avevano trascurato di estendere le indagini sopra tanti altri punti tuttora oscuri della storia naturale di esso. È noto che le salamandre si distinguono in due grandi famiglie, la prima delle quali comprende le specie, che, almeno nel loro stato adulto, vivono sulla terra; la seconda famiglia contiene invece quelle che abitano di solito nelle acque, e che vengono anche chiamate col nome di tritoni.

Avendo il *Rusconi* per rischiarare alcuni punti della anatomia e fisiologia del proteo anguino istituiti degli studj sulla struttura e sulle abitudini delle salamandre acquajuole, massime per ciò che riguarda l'atto della generazione, volle appunto raccogliere in un lavoro a parte tutte queste sue ricerche all'intento di riempire in qualche maniera le lacune che ancora rimanevano nella storia naturale di questi curiosi animaletti (1). Il modo con cui l'opera è condotta è tutt'affatto conforme alle particolari tendenze che aveva il nostro Autore: schivo egli di procedere per le lunghe, e mal sapendosi acconciare alle esigenze di un trattato, come si direbbe, magistrale, preferì di dare numerose tavole, porgendo di esse una larga spiegazione bastevole a rendere una chiara e completa idea dell'argomento. In ciò seguiva l'esempio porto dal *Roesel* nella celebre sua storia naturale delle rane; che anzi ad imitazione dell'illustre naturalista di Norimberga, il *Rusconi* non solamente disegnò da sè le figure ma volle eseguirne anche la incisione. Impresa ardua, essendo egli intieramente nuovo nell'arte di incidere, e tuttavia tanto adoperossi da riescire in modo felice, come può rilevare ognuno che appena dia una occhiata a quelle tavole.

---

(1) « Amours des salamandres aquatiques et développement du têtard de ces salamandres depuis l'oeuf jusqu'a l'animal parfait ». Ouvrage du docteur M. *Rusconi*, membre de plusieurs Sociétés, orné de cinq planches. 1821. Milan, chez *P. E. Giusti*.

E giacchè si offre la opportunità, amiamo qui fare un cenno in genere sui disegni anatomici del *Rusconi* e toccare le opinioni che egli professava su questo argomento. I disegni eseguiti da artisti che non sanno di anatomia, egli soleva paragonarli a quei libri scritti in qualche lingua strana, e ricopiati da persone che non ne siano erudite, le quali di necessità e senza accorgersene, nel copiare devono cadere in molte inesattezze. Opinione che professata dal *Rusconi* fino dai primi anni della sua carriera scientifica, meritava di essere qui citata, perchè a taluno parve che egli più tardi si valesse di questa sua valentìa nel disegno per sopraffare qualche avversario che non ne era fornito. Del resto se il *Rusconi* dimostravasi severo nel giudicare i disegni anatomici altrui, non era però indulgente co' suoi proprii, adoperando nella esecuzione dei medesimi una cura scrupolosa, incontentabile. « Una delle cose, diceva egli (1), alla quale io ho posto sempre il maggiore studio è l'esattezza dei disegni e la loro disposizione, perchè non basta che un disegno sia esatto, è d'uopo che sia disposto in modo che l'osservatore abbia con facilità a formarsi un' idea chiarissima di ciò che col disegno si ha in animo di esprimere, perciò non mi servo mai di un disegnatore, anzi compiango sempre la condizione di coloro che sono condannati a valersi di un disegnatore mercenario, massime quando trattasi di oggetti anatomici che non possono es-

(1) Lettera al prof. *Luigi Calori.*

sere veduti bene se non ad occhio armato di lente; uso quindi disegnare io stesso gli oggetti che osservo e li ritraggo sempre con tutta quella diligenza che per me si può maggiore, e non ho posa finchè non mi vien fatto di disporli con verità e chiarezza ». E ciò era verissimo: egli toccava e ritoccava i proprj disegni che non gli sembravano mai abbastanza perfetti, ed anzi fu questa una delle precipue cagioni per le quali tante volte, anche dopo avere compiuto qualche lavoro, non si risolveva mai a pubblicarlo. Non è quindi da far meraviglia se le sue tavole anatomiche riescirono di una esattezza sorprendente. Ma oltre alla accurata esecuzione, egli aveva anche la fortuna di possedere uno squisito gusto artistico, mediante il quale seppe trasfondere ne'suoi lavori una tale bellezza da ben mostrare come i medesimi escissero da quella terra che fu ognora la patria delle belle arti. Generale è l'ammirazione degli anatomici per questa parte dei lavori di *Rusconi* e tutti, amici ed oppositori, concordano nell'ammettere che per questo riguardo egli occupa uno dei primi posti negli annali della scienza. Del resto le opinioni che abbiamo veduto professare il *Rusconi* su questo argomento, sono ormai invalse generalmente, e soprattutto in Germania e in Olanda, dove fervono tanto gli studii di anatomia, i cultori della medesima di solito disegnano essi le loro preparazioni anatomiche.

Ma dopo avere tributato al nostro Autore queste ben giuste lodi, con dispiacere dobbiamo rimarcare come il presente lavoro e alcuni altri successivi

vennero da lui stesi in lingua francese. Forse la brama che era in lui vivissima di diffondere sollecitamente le sue idee, gli facevano preferire questa lingua, la quale, essendo succeduta nella antica primazia della latina, trovasi ormai alla portata di tutti i cultori delle scienze naturali. Un altro eccitamento a quella scelta probabilmente si fu l'essere impegnate le sue questioni appunto colla scuola del sommo *Cuvier;* forse anche amò dare un saggio della sua valentia nello scrivere francese: ma ad ogni modo noi avremmo desiderato che il *Rusconi* non avesse mai fatto torto alla patria favella che, come ci accadde di dire, ei sapeva maneggiare con quella squisita semplicità che tanto richiama l'aureo modo del *Redi.*

Entrando nell'esame del presente lavoro troviamo che sul bel principio il *Rusconi* comincia dal determinare con precisione le specie della salamandra acquajuola che esistono tra noi, lo che era importante a farsi in quei tempi che molti distinti naturalisti e lo stesso *Spallanzani* lasciandosi imporre dalle variazioni prodotte dalla età, dal sesso, dalle stagioni e perfino da quelli accidentali e passaggieri cambiamenti di colorito che subiscono così di frequenti quelli animaletti, distinguevano dei medesimi una grande quantità di specie. Il *Rusconi,* fondando la distinzione delle specie sopra dati anatomici, molto giudiziosamente restrinse a due sole quelle che esistono tra noi: la piccola che avrebbe la pelvi attaccata alla 14.ª vertebra; e la grossa che la porta attaccata alla

16.ª Alla prima egli ritiene il nome di *exigua* datole da *Laurenti*, facendo rilevare che la denominazione di palmipeda attribuitale da *Latreille* e da *Cuvier* non è la più appropriata, essendo questo carattere nè permanente, nè comune ai due sessi, e dovendosi a rigor di termine chiamare lobati i piedi del maschio, anzichè palmati. Con pari inesattezza la seconda specie, ossia la grossa, veniva detta da alcuni *cristata*, e dal *d'Aubenton platycauda*, mentre il solo maschio adulto offre il dorso guernito della cresta ed entrambe le specie hanno la coda schiacciata a foggia di remo. Perciò il *Rusconi* inclinava a chiamare questa specie verrucosa o zigrinata dall' aspetto della pelle, ma ripugnandogli di mutare i nomi metodici senza urgente necessità, le conservò la denominazione del *d' Aubenton*.

Appianate queste differenze, egli entra a dire della generazione di questi animali e appunto nella tavola prima rappresenta il maschio e la femmina delle due specie nell'atto che attendono ai loro amori, e nella seconda tavola il maschio della grossa specie che emette l'umore spermatico e la sua femmina che depone le uova. Sul modo col quale le salamandre acquajuole depongono le uova, anteriormente al *Rusconi*, si avevano idee lontane dal vero. Lo stesso *Spallanzani*, che pur descrisse coi più vivaci colori le nozze di questi animaletti, era caduto nell'errore di credere che le uova venissero partorite dalla femmina in una lunga filza a modo delle pallottole di un rosario. Il medesimo errore lo troviamo ripetuto niente

meno che nell' edizione del *Regno animale* di *Cuvier* (1) pubblicata parecchi anni dopo il presente lavoro del *Rusconi*. Si è a questi che devesi l'onore di avere pel primo scoperto il vero modo col quale la salamandra acquajuola depone le uova.

Allorquando la tiepida primavera risveglia l'estro amoroso in questi animaletti, il maschio cerca avidamente la femmina che su le prime lo sfugge, insino a che stanca del nuotare cala dolcemente al fondo. Il maschio le salta allora innanzi come per sbarrarle la strada, dimena in mille guise e con sorprendente rapidità la propria coda, e dopo avere leggermente battuto due o tre volte colla punta della medesima i fianchi della sua compagna, cade in un breve assopimento voluttuoso, durante il quale gli esce dall'ano l'umore seminale sotto forma di piccoli fiocchetti di muco bianco, assai denso. Questi fioc-

---

(1) « Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base a l'histoire naturelle des animaux et d'introduction a l'anatomie comparée », par M. le baron *Cuvier*, nouvelle édition, revue et augmentée. Paris, chez d'Eterville, 1829. Nel tomo II a pag. 115 leggiamo: « Leurs oeufs (delle salamandre) sont fecondés par la laite répandue dans l'eau, et qui pénètre avec l'eau dans les oviductus; *ils sortent en longs chapelets* ».

Queste parole sono ripetute a pag. 159 nel volume che tratta dei rettili nella magnifica ristampa che fecero delle opere del gran Naturalista i suoi più distinti scolari; e a un dipresso le medesime frasi le troviamo nel « Dictionnaire des sciences naturelles », etc., all'articolo che stese sui tritoni il sig. *Cloquet*, il quale avendo censurato alcune cose del *Rusconi*, non doveva nemmeno ignorare questa sua opinione.

chetti vanno al fondo dell' acqua, ma senza dubbio alcune loro molecole penetrano coll'acqua stessa negli ovidutti della femmina: e lo *Spallanzani* avendo nelle sue « Esperienze sulla generazione » dimostrato che il seme delle salamandre acquista la virtù prolifica solamente quando viene mescolato coll' acqua, ci fornì la spiegazione del perchè natura dispose che la copula di questi animali avvenisse nel modo summentovato.

Dopo avere ripetuto due o tre volte questa specie di accoppiamento, il maschio abbandona la sua compagna, e questa che era rimasta sempre immobile, avviasi lentamente in cerca di una pianta per deporvi le uova. Di solito sceglie il *polygonum persicaria* che cresce in grande abbondanza nei nostri fossati. La salamandra avvicina la sua testa al margine di una foglia, e col muso la ripiega in modo che la faccia inferiore della foglia, quella cioè che riguardava il fondo dell' acqua, viene rivolta al petto dell'animale, il quale allora colle zampe anteriori fa scorrere la foglia sotto il ventre, mentre colle posteriori la ripiega in modo di foggiarla a semi-canale che abbraccia colla sua concavità la coda e l' ano. Allorquando l'uovo, sortendo dall'ano, cade in questa specie d' imbuto, l' animale comprime l' imbuto stesso colle zampe posteriori, e per questa maniera il glutine che circonda l' uovo si espande sulla faccia interna di quella ripiegatura, ed impedisce che essa possa riaprirsi. Dopo avere deposte in questo modo parecchie uova, la femmina cala di bel nuovo

al fondo per riposarsi in fino a che capitando ad accarezzarla un altro maschio, ricomincia da capo a deporre altre uova.

Nella tavola III sono rappresentate le diverse fasi che subisce l'uovo della salamandra *platycauda* in fino allo sviluppo del girino, e le fasi che questo percorre in fino alla sua completa metamorfosi in animale perfetto. Per viemmeglio facilitarne la intelligenza, accanto alla figura rappresentante l'oggetto nelle naturali proporzioni, il *Rusconi* collocò una figura che rappresenta quell'oggetto medesimo, quale appare ingrandito dal microscopio. Affinchè poi a primo colpo d'occhio si potessero confrontare tra loro i cambiamenti che avvengono nei diversi periodi dello sviluppo del germe, contrassegnò le figure coll'epoca che le datava, contando dal momento in che era stato deposto l'uovo. Le uova sottoposte a questi studii, egli ebbe cura di tenerle nell'acqua alla temperatura tra i 22 e i 27 gradi del termometro centigrado, lasciandole attaccate alle foglie di *polygonum persicaria* sopra cui erano state deposte dalla femmina. Mano mano nei successivi giorni notomizzava alcune di queste uova, le quali essendo tutte conservate in circostanze precisamente eguali, rappresentavano lo stesso tipo pervenuto a differenti stadii di sviluppo. Ma qui non ci intratteremo intorno a queste indagini, delle quali ci accadrà di fare cenno più opportuno nel V Capitolo, occupandoci allora appunto della embriogenesi in genere de' batraciani; e così pure nel Capitolo conse-

crato alla sirena lacertina rammenteremo le osservazioni che il *Rusconi* istituì nel presente lavoro sul cranio (tavola IV) e sul sistema circolatorio (tav. V) della salamandra acquajuola, sia allo stato di larva, sia a quello di animale perfetto.

Piuttosto amiamo di qui aggiungere qualche parola sulle generali intorno al lavoro che il *Rusconi* stese sulla salamandra terrestre (1), e che per l'indole sua tanto si ravvicina alla monografia che abbiamo or ora esaminata della salamandra acquajuola. Già fin da quando occupavasi degli amori dei tritoni, aveva in animo di estendere le ricerche anche alla salamandra terrestre; ma non trovando di questi animali nei dintorni di Pavia e perciò mal potendo studiarne i costumi e le abitudini, rinunziò per allora a quell'impresa. Avendo in seguito il dott. *Funk* di Berlino pubblicato il suo bel lavoro sulla salamandra comune (2), il *Rusconi*, che non aveva al tutto smesso il suo primo pensiero, vieppiù si accese nel medesimo quando vidde che il *Funk*, forse perchè anche a lui era mancata la opportunità di studiare quelli animaletti nelle loro sedi native, lasciava molte lacune nella storia naturale dei medesimi, e soprattutto lasciava incompleto ciò che si riferisce allo sviluppo del feto ed alla metamorfosi del girino in ret-

(1) « Monografia della salamandra terrestre » : opera postuma, inedita.

(2) « De salamandrae terrestris vita, evolutione, formatione tractatus ». Berolini, 1827.

tile perfetto, non che quanto riguarda il sistema vascolare sanguigno e linfatico. Per condurre quindi a termine il suo progetto recossi al monte Brunate presso Como, il quale essendo a dovizia fornito di piccoli stagni e di fontane ombreggiate da antichi castagneti, offriva una comoda abitazione alle salamandre terrestri che vi si trovavano in grande copia. Per ben quattro anni di seguito recossi in quelle parti, due volte l'anno, all'intento di studiare sul luogo le abitudini di quelli animali, interessando durante la sua assenza a tenerli d'occhio un amico di colà, e di quando in quando facendosi dal medesimo spedire a Pavia una provvigione di salamandre che egli notomizzava per osservare i cambiamenti che offeriva la loro organizzazione nelle diverse epoche dell'anno. In questo modo occupandosi con una instancabile perseveranza, nel primo Capitolo del suo lavoro, che è consacrato a porgere la storia naturale di quelli animaletti, potè egli determinare l'epoca e il modo in che essi celebrano le nozze e depongono le uova, stabilire il tempo in che cominciano a divenire atte a figliare, potè in somma rischiarare la partita della generazione, che serbavasi tuttora avvolta nella oscurità. E si noti che già nel 1839 in una lettera a *Duméril*, appuntando certe inesattezze sfuggite a questo distinto Naturalista sul proposito della fecondazione e della generazione dei batraciani, e in particolare della salamandra *atra*, il *Rusconi* aveva anticipato alcuni dei risultati che si trovano poi ampiamente esposti nella suddetta opera postuma.

Nel summentovato I.° Capitolo sono pur accennate alcune indagini sull' umore lattiginoso che viene essudato, massime durante lo stato d' ira, dai follicoli sottocutanei del dorso della salamandra terrestre, e che possiede un'azione velenosa, sicchè parrebbe costituire un mezzo di difesa per così fatti animali. Il *Rusconi* esperimentò anche intorno alla facoltà che hanno i medesimi di assorbire come spugne la umidità, essendo questa indispensabile per la loro azienda vitale, sicchè si direbbero quasi essere dei pesci destinati a vivere sulla terra. Questa è la causa per cui essi passano buona parte dell'anno ammassati gli uni sugli altri in luoghi reconditi, umidi ed oscuri, dai quali non escono fuori che nella primavera e nell' autunno, appunto nei giorni piovosi. Sono non meno interessanti alcune osservazioni istituite dal nostro naturalista, che provano come questi animali, che parrebbero avere sortito dalla natura una completa stupidità ed apatìa, sono invece accessibili a passioni violente e dimostrano talvolta una vera ferocia: il Capitolo contiene infine alcune esperienze, dalle quali risulta che la tanto decantata resistenza della salamandra alla azione mortificante del gelo ha i suoi limiti, oltre i quali l'animale cade assiderato e muore.

I cinque Capitoli susseguenti sono consacrati alla parte embriogenetica, mettendo in chiaro lo sviluppo del germe in tutti i suoi diversi stadii, e tenendo dietro con particolare cura allo sviluppo del sistema nervoso, di quello circolatorio e del tubo

digerente. Il settimo ed ultimo Capitolo è riservato unicamente al sistema linfatico. Di quest' ultimo Capitolo ci accadrà di far parola quando esamineremo gli altri lavori del *Rusconi* sopra il sistema linfatico dei rettili; in quanto poi alle nozioni embriogenetiche ce ne varremo per rettificare e completare gli studii da lui pubblicati antecedentemente su questo argomento.

Per ora basti il dire sulle generali che il presente lavoro è interessantissimo pei fatti che produce, non che per l'acuto spirito di osservazione, la severità della logica, il lucido ordine che l' Autore dimostra nello studiare e nel riferire quei fatti. E ciò che risalta in questo scritto si è il fare placido e contegnoso che regna dappertutto, la benevola temperanza nei giudizii, non che alcune miti parole dirette a lenire le acerbe gare dei tempi addietro. Si direbbe che l'illustre naturalista prima di toccare al termine della sua carriera avesse appunto voluto riconciliarsi co'suoi avversarii, riassumendo le proprie osservazioni, commentando le dottrine da lui propugnate con tanta insistenza di proposito, e collocandosi sicuro e tranquillo innanzi alla posterità che doveva giudicarlo.

Quell'opera è pur corredata di quattro stupende tavole delineate con una grazia e con una franchezza che sembrano incredibili per la età in che il *Rusconi* eseguì quei disegni: insomma pare che egli in questo suo ultimo lavoro abbia voluto superare sè medesimo, e si potrebbe paragonarlo ad una face

che, dopo avere lungamente brillato, essendo vicina a spegnersi manda più vivi sprazzi di luce. E sebbene ci dolga che quell' opera sia rimasta tronca nel finale, dove tratta delle conclusioni che l'Autore va ricavando da tutti i suoi antecedenti lavori, noi facciamo vivi voti perchè venga sollecitamente pubblicata, tenendoci sicuri che arrecherà nuovo lustro al nome di *Rusconi* e onore alla comune patria.

Capitolo IV.

Della Sirena lacertina (1).

Già parlando degli antecedenti lavori del *Rusconi*, ci accadde più volte di accennare ai dubbii da lui promossi intorno la natura della sirena lacertina, dubbii che egli concepiva dietro le sue indagini sulle larve dei batraciani e sul proteo. Noi ci siamo però a bello studio riservati di discutere questo argomento ora che ci facciamo ad esaminare il libro dal *Rusconi* espressamente steso sulla sirena, e nel quale egli stesso riassume tutta la questione,

---

(1) Il Dizionario di scienze naturali, facendo della sirena un genere dei rettili batraciani della famiglia degli urodeli, le assegna i seguenti caratteri : « Trois houppes branchiales, libres de chaque côté du cou, sans opercules et persistant toute la vie, en même temps qu'il existe des poumons à l'intérieur ; deux pieds de devant seulement, divisés chacun en cinq doigts ; ni pieds de derrière, ni bassin; mâchoire inférieure armée de dents tout autour, plusieurs rangées de celles-ci des deux côtés du palais ; corps anguilliforme ; une queue ».

rettifica i proprj abbaglj e in pari tempo mette in chiaro quelli degli avversarj (1). E non avendo potuto osservare alcun esemplare di sirena lacertina, non possedendone alcuno il nostro Museo civico (2), perciò appunto ho raddoppiato di diligenza nel consultare le opere che trattano di questo curioso animale, e quelle soprattutto che presero parte ai dibattimenti che sì lungamente agitaronsi intorno a

---

(1) « Observations anatomiques sur la Siréne mise en parallele avec le protée et le têtard de la salamandre aquatique ». Pavia, 1837, chez Fusi. — Il presente lavoro è corredato di 6 tavole, delle quali le prime 4 sono quelle medesime che accompagnavano la monografia del proteo anguino, e che il *Rusconi* qui riprodusse per mettere a confronto questo animale colla sirena lacertina. Nella 5.ª tavola poi vi è disegnato un proteo femmina che si fa rimarcare pel notevole sviluppo degli organi della generazione: in questa tavola sono disegnati a titolo di confronto i cranii di un proteo, di una sirena e di un axototl. Nella 6.ª ed ultima tavola si vede la sirena (*intermedia* di *Leconte*) quale è bella intiera, del suo colore nero e quale appare sparata coi visceri in posizione naturale. In questa tavola havvi una serie di cranii destinati a mostrare lo sviluppo che assumono le diverse parti della testa nel passare che fanno i batraciani dallo stato di larva a quello di animale perfetto, ed havvi un' altra serie di figure che dimostrano i cambiamenti che subisce, durante questa metamorfosi, il sistema vascolare e particolarmente quello delle branchie

(2) In questa occasione mi è dolce rendere grazie all' ottimo amico dottor *Emilio Cornalia*, che, sempre pronto a favorire chi lo richiegga in nome della scienza che egli ama tanto, gentilmente mi lasciò approfittare dei materiali del summentovato Museo, del quale è Vice-Direttore. Arridano propizie le circostanze a questo giovine naturalista che saprà certamente corrispondere agli illustri esempii di sua famiglia!

siffatto argomento. Si sa che la sirena lacertina trovasi comunemente nelle paludi della Carolina Meridionale, e soprattutto ne' fossati dei campi coltivati a risaja, dove, secondo *Garden*, si nutre di serpentelli, e, secondo *Barton*, di lombrici, di insetti e di giovani molluschi. Questo animale può raggiungere la lunghezza di due piedi, ha la cute nerastra a squamette, come zigrinata, e per la sua forma esterna, al primo osservarlo, sembra rassomigliarsi moltissimo ad una anguilla. Ma appena lo si consideri minutamente, al vedere che desso è munito di due zampe anteriori e di tre branchie pendenti da ciascuno dei due lati della testa, subito nasce il sospetto che possa essere una larva di salamandra; sospetto che doveva tentare ben fortemente i naturalisti, allorquando *Michaux* scoperse nei monti Alleghanys una salamandra che tanto si ravvicinava alla taglia della sirena lacertina. E in realtà sul proposito di questo animale sorsero fin da principio discordi opinioni. *Garden*, medico di Charlestown che lo fece conoscere pel primo nel 1765, inviandone la descrizione ed alcuni individui ad *Ellis* ed a *Linneo*, opinava che la sirena fosse un rettile perfetto, e l'insigne naturalista svedese, dopo avere sulle prime esitato, accedeva al parere di *Garden* e creava appositamente ne' suoi anfibj l'ordine dei *meantes* per la sirena. Quasi nello stesso tempo *Ellis* riproduceva nelle Transazioni filosofiche di Londra la opinione di *Linneo*, porgendo una descrizione dell'animale accompagnata dalla anato-

mia che ne aveva fatto *Giovanni Hunter* (1). All'incontro *Pallas* (2), *Hermann* (3), *Schneider* (4), *Lacépède* (5) volevano che la sirena fosse una larva di qualche rettile batraciano, probabilmente di qualche salamandra sconosciuta, la quale larva in progresso di tempo doveva perdere le branchie. E *Camper* (6) nel 1785 avendone esaminato nel Museo di Londra un esemplare mal conservato, nel quale non era riescito a vedere i polmoni, spinse la cosa al punto da fare della sirena niente meno che un pesce, che venne da *Gmelin* collocato tra le anguille. Le opinioni pendevano così indecise, allorquando scese in campo *Cuvier*, che avendo ottenuto dal celebre *Humboldt* un *axalotl* recato dal Messico, si invogliava di estendere le indagini in via comparativa anche al proteo ed alla sirena che erano tuttora una pietra d'inciampo pei naturalisti. In una lunga Memoria che lesse nel 1807 (7) all' I-

---

(1) « Philosophical Transactions », etc., Vol LVI, 1776.

(2) « Nov. Comm. Petrop. », Tom. XIX, pag. 438.

(3) « Tab. affinitatum animalium », pag. 256.

(4) « Hist. Amph. », fasc. I, pag. 48.

(5) Suite à l'Hist. natur. de *Buffon*.

(6) « Opusc. edit. fran. », Tom. II, pag. 492.

(7) « Recherches anatomiques sur les reptiles regardés encore comme douteux par les naturalistes, etc. », par *Cuvier*. — Dans le « Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans l'Ocean atlantique, dans l'interieur du noveau continent et dans la mer du sud, pendant les années 1799, 1800, 1801, 1802 et 1803 », par *Al. De Humboldt* et *A. Bonpland*. — Paris, 1811.

stituto di Francia, e che è pubblicata nella magnifica raccolta di osservazioni di zoologia e di anatomia comparata di *Humboldt* e *Bonpland*, il *Cuvier* per definire la natura della sirena insisteva soprattutto nella considerazione dello scheletro. Egli dimostrava quindi che per il numero più grande e la forma speciale delle vertebre, per la mancanza totale di arti posteriori e di bacino, per la ubicazione delle narici scolpite sui lati del muso e non penetranti in bocca, la sirena differiva troppo dalla salamandra, come per la presenza delle zampe anteriori e per la organizzazione delle branchie differiva essenzialmente anche dai pesci. Osservando poi che gli archetti branchiali della medesima erano cartilaginei, mentre l'osso ioide e le di lui corna apparivano quasi intieramente indurite, e riflettendo d'altra parte che la sirena conservava intatte le branchie quantunque avesse raggiunto un considerevole sviluppo, il *Cuvier* ammetteva che dessa costituisse un genere particolare di batraciani, una larva permanente di questa famiglia, un vero anfibio che respirava a volontà e per tutta la vita colle branchie nell' acqua e coi polmoni nell' aria. E qui si vuole rimarcare come egli sul sistema circolatorio della sirena asserisse a puntino quanto ebbe poi nel suo *Regno animale* ripetuto per le larve de' batraciani, che, cioè, tutto il sangue spinto dal cuore nell'aorta cardiaca si recasse nelle branchie, e che dopo avere nelle medesime subìta la ossigenazione si diramasse alle diverse parti del corpo ed anche ai polmoni. E

nella tavola XI del magnifico atlante unito all' opera *Sui rettili dubbii,* nella fig. 1.ª e 2.ª è rappresentata in un modo il più chiaro l' arteria che esce dal cuore, e si divide nettamente in sei tronchi, tre per lato, che vanno alle branchie senza inviare alcun ramuzzo in altre parti. Nella spiegazione poi di quelle figure leggiamo nè più nè meno « *l'artère qui part du coeur se distribue toute entière aux branchies* ». Posteriormente nella grande opera sulle ossa fossili (1), là dove dimostra come il preteso uomo fossile delle cave di OEningen (*homo diluvii testis*) descritto da *Scheuchzer,* non era altro che una salamandra od un proteo di taglia gigantesca e di specie sconosciuta, *Cuvier* riproduceva la summentovata opinione intorno la natura della sirena.

Dopo l' oracolo pronunciato dal sommo maestro, pareva ormai troncata ogni controversia, allorchè il *Rusconi* nella lettera diretta al *Brocchi* osò di avanzare i primi suoi dubbii contro l'opinione di *Cuvier.* Riflettendo il *Rusconi* che nei rettili, sia allo stato di larva, sia a quello di animale perfetto, la respirazione è sempre languida ed incompleta, diffondendosi nella circolazione generale dei medesimi una buona quantità di sangue che si è sottratto alla influenza della respirazione, trovava troppo strano

(1) « Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes, etc. ». Paris 1812. Vedi il Tom. IV dell'opera, e precisamente l' articolo « Sur quelques quadrupèdes ovipares fossiles conservés dans des schistes calcaires ».

che invece nella sirena la intiera massa sanguigna attraversasse le branchie, e una parte poi di quella passasse anche nei polmoni per subirvi una duplice respirazione. Inoltre con reiterate indagini aveva egli rinvenuto che le larve delle rane e delle salamandre, benchè provviste a un tempo di branchie e di polmoni, tuttavia non si valevano della respirazione polmonale, se non allorquando erano nelle medesime avvenuti tali cambiamenti da rendere poco meno che nulla la respirazione branchiale. Facendo diffatti sviluppare quelle larve sott' acqua, e mantenendovele costantemente mediante un ingegnoso apparecchio, le medesime, anche senza trovarsi mai in circostanze che permettessero loro di valersi dei polmoni, si sviluppavano benissimo, ed incominciavano ad attivare la loro respirazione polmonale solo allorquando le branchie si erano atrofizzate, ciò che riconoscevasi nelle larve dei ranocchi dall'essersi chiuso il foro branchiale, e in quelle di salamandra dall' essersi attaccato il coperchio branchiale ai muscoli che equivalgono agli sterno-ioidei. Aveva veduto il *Rusconi* che cavando fuori dell' acqua una larva di salamandra, la quale fosse vicina, senza esservi però giunta, all' epoca della metamorfosi, dessa sulle prime trovavasi a disagio, ma a poco a poco si educava a deglutire in qualche modo, sebbene a stento, l' aria atmosferica; le branchie essiccandosi si attaccavano alla cute delle spalle, e allora rimettendo l' animale nell' acqua, esso rimaneva a galla, respirando coi polmoni, e le sue branchie benchè tor-

nassero a dispiegarsi, andavano atrofizzandosi con grande rapidità. Tutti questi fatti che dimostrano come le larve dei batraciani quantunque fornite di branchie e di polmoni, pure si valgono di un unico modo di respirazione, facevano appunto sospettare al *Busconi* che anche la sirena fosse una larva, la quale respirasse colle sole branchie in fino a che più tardi passando allo stato perfetto assumesse una respirazione polmonale. Egli confermavasi sempre più in questi suoi dubbii per la particolare disposizione assegnata dallo stesso *Cuvier* alle narici della sirena. Infatti dopo quanto ne disse *Townson* (1) in proposito, non avvi chi dubiti della influenza che la posizione degli orificii nasali posteriori esercita nel meccanismo col quale respirano i batraciani sforniti di branchie. I medesimi per compiere questa funzione chiudono la bocca, e col mezzo dei muscoli sterno-ioidei e cerato-glossi dilatano le fauci in modo da produrre in esse un vuoto che vi attira l'aria esterna attraverso le narici, dopo di che restringendo il cavo orale coll'ajuto dei muscoli milo-ioidei, e tenendo contratta la faringe e chiuse col mezzo della lingua le narici, obbligano l'aria, mediante un vero movimento di deglutizione, a penetrare per la rima della glottide nei polmoni. E appunto nelle larve dei batraciani che non si valgono della respirazione polmonale, oltre al mancare le ossa palatine, quelle na-

(1) *Townson*, « Observationes physiologicae de Amphibiis, etc.

sali e mascellari si trovano in uno stato rudimentale, e così le narici invece di penetrare direttamente nella bocca, si aprono sui lati del muso, a fianco del margine esterno dei vomeri. Allorquando poi le larve toccano alla loro metamorfosi, le ossa summentovate assumono un rapido sviluppo, pel quale si completa il piano della mascella superiore, e le narici rimangono comprese nell'interno della cavità orale. Posto ciò, domandava il *Rusconi*, come mai la sirena potrebbe deglutire l'aria atmosferica, mentre, secondo l'asserzione dello stesso *Cuvier*, essa ha le narici scolpite nei lati del muso e che non penetrano in bocca? Per vero gli si poteva rispondere che alle larve summentovate ancora giovani, e alla stessa sirena non doveva riescire impossibile di inspirare l'aria atmosferica attraverso le labbra semi-aperte, per quindi deglutirla alla guisa dei rettili perfetti, chiudendo le aperture branchiali e la bocca. E a un dipresso in questa guisa adoperano le larve anzidette nell'afferrare gli insettucci acquatici, dei quali si van nutricando. Quando la preda trovasi a loro portata, esse valendosi dei muscoli a ciò destinati, chiudono le aperture branchiali, quindi attirano in bocca in un coll'acqua anche l'insetto che rimane impigliato nei denti dei vomeri; l'acqua dopo di ciò viene rigurgitata fuori della bocca, conservandosi intanto chiuse le aperture branchiali per ovviare al pericolo che l'insetto sfugga attraverso quelle aperture o si infigga nelle medesime. Ma se la inopportuna disposizione delle narici e la esistenza

delle aperture branchiali, per sè non escluderebbero la possibilità della respirazione polmonale; noi abbiamo però visto e toccato con mano nelle surriferite indagini dello stesso *Rusconi*, che le larve, prima della loro metamorfosi, per potersi valere dei polmoni devono avere raggiunto un certo grado di sviluppo, e che anche in allora la respirazione è manchevole, ed esse si trovano in uno stato di pena per modo che passano allo stato perfetto prima dell'epoca ordinaria.

Ma se nel primo suo lavoro il *Rusconi*, riscontrando tra le larve dei batraciani e la sirena una grande rassomiglianza rispetto alla forma, alla consistenza e al numero degli archetti branchiali, aveva preso a dubitare che la sirena fosse un rettile perfetto, più tardi studiando la organizzazione del proteo anguino, sempre più confermavasi nel concepito sospetto. Vedeva egli infatti che il proteo, il quale conservava le branchie per tutta la vita ed era da lui e dallo stesso *Cuvier* avuto in conto di animale perfetto, differiva rapporto all' apparato branchiale e dalle larve di salamandra e dalla sirena, portando esso tre soli archetti ed altrettanti vasi branchiali in ciascun lato della testa. Egli è bensì vero che secondo la descrizione pôrta da *Cuvier*, l' aorta cardiaca della sirena dividevasi unicamente in sei rami, che, tre per lato, andavano ciascuno alla branchia corrispondente senza distribuire verun vasellino alle altre parti e nemmeno ai polmoni, la quale disposizione dei vasi non coincideva con quella osservata dal *Rusconi* nel-

le larve anzidette e rassomigliavasi invece a quella assegnata dal *Cuvier* al proteo. Se non che, da una parte noi già abbiamo veduto come il *Rusconi* nella sua monografia del proteo provò vittoriosamente che in questo animale nè più nè meno che in tutti gli altri rettili, dai vasi destinati alle branchie sfugge una buona copia di sangue che recasi alle diverse parti del corpo e si mescola più tardi al sangue ossigenato refluo dalla circolazione branchiale : dall' altra parte egli a ragione faceva riflettere che sebbene tre anatomici di altissimo grido, *Camper, Hunter* e *Cuvier,* avessero notomizzata la sirena, pure essendosi avuti in Europa unicamente degli individui conservati da lunga pezza nell'acquavite, nei quali era perciò impossibile fare l' injezione dei vasi, così potevasi con fondamento sospettare che fosse nella sirena rimasto inavvertito il vasellino corrispondente al quarto ramuzzo branchiale che diramasi nei polmoni delle larve de' batraciani, vasellino che il *Rusconi* con tutta asseveranza supponeva dover esistere anche nella sirena, il cui apparato branchiale osseo rassomigliavasi tanto a quello delle larve or ora mentovate. E non erano sfuggiti di vista a *Camper* perfino i polmoni della sirena, ciò che lo aveva tratto nell' errore di credere che la medesima fosse un pesce ?

Del resto ben sapeva lo stesso *Rusconi* che questi suoi dubbi abbisognavano di una prova diretta la quale poteva unicamente essere fornita da un diligente esame della sirena, e perciò egli con ogni

cura adoperavasi, scrivendo a naturalisti, raccomandandosi ad amici per ottenere qualche sirena, struggendosi di poter finalmente riuscire alla soluzione di quel problema. Ma pur troppo, mentre il di lui avversario doveva trovare immense risorse nel ricchissimo Museo di storia naturale a lui confidato e nella sua stessa fama, per la quale tutti i naturalisti facevano a gara di soddisfarne i desideri e favorirne gli studii; il *Rusconi* invece solo com'era, semplice medico privato, di fortune ristrette, vedeva tornare inutili tutti i suoi tentativi in proposito. Ormai disperato di poterne venire a capo egli stava attendendo alla pubblicazione della sua Memoria sugli amori delle salamandre acquatiche, allorquando un suo amico, il dottor *Pockels* di Brunnswich, gli inviava i disegni di due preparazioni esistenti nel Museo Hunteriano di Londra, che rappresentavano una *sirena lacertina* coi rudimenti delle zampe posteriori e colla arteria polmonale spiccantesi dalla aorta cardiaca in compagnia delle tre arterie branchiali del lato corrispondente. Come ognun vede, questo fatto veniva a comprovare per filo e per segno tutto quanto il *Rusconi* aveva presupposto, desumendolo per analogia dalla organizzazione delle larve delle salamandre e da quella del proteo. Egli è quindi facile l'immaginare il tripudio del *Rusconi*, che subito nell' opera che stava pubblicando inserì quasi per intiero la lettera inviatagli dal dott. *Pockels*, e nella 5.ª tavola della stessa opera riportò di punto in bianco il disegno che dimostrava il sistema sanguigno

branchio-polmonale, non che una zampa posteriore della creduta sirena. Sventuratamente però il dottor *Pockels*, sia per la fretta colla quale lesse la spiegazione di quei pezzi anatomici, che gli capitarono sott'occhio mentre era già sulle mosse per ripatriare, sia per qualunque altra causa, aveva infatto preso un' amphiuma per una sirena lacertina.

Cuvier non lasciavasi sfuggire la propizia occasione, e ritornando sull' argomento nella ristampa della sua grande opera sulle ossa fossili, da abile tattico che a primo colpo d' occhio aveva scoperto il lato debole del suo avversario, metteva in chiaro l' abbaglio preso dal dott. *Pockels*, e rimproverava al *Rusconi* di avere troppo leggiermente prestata fede ad una osservazione inesatta. E senza aggiungere ulteriori indagini anatomiche che potessero diffondere nuova luce sopra l' argomento, nè impugnare i fatti arrecati negli antecedenti lavori del *Rusconi*, il *Cuvier* fece appoggio eziandio sulla corrispondenza epistolare di *Garden* con *Linneo*, nella quale il naturalista americano asseriva che in tutta la provincia della Carolina non aveavi, ad eccezione del coccodrillo, alcuna lacerta, nè sauriano, nè salamandra, che sorpassasse i sei o sette pollici, e che si potesse avere in conto dell'animale perfetto, nel quale si trasmutasse la sirena. Intanto essendosi risvegliata l'attenzione de' naturalisti su questo punto, erano venute in chiaro ben maggiori prove per lo scioglimento della questione: il dottor *Mitchill* di Nuova-York in una nota indirizzata al Museo di storia na-

turale di Parigi, segnalando una nuova e più piccola specie di sirena listata e picchiettata di bianco, assicurava nel modo più solenne che tutte e due quelle specie, sebbene avessero le branchie in pieno vigore, emettevano le uova appena si premesse loro il ventre. Come ognun vede con ciò la questione era bella e decisa: e qual dubbio poteva rimanere sullo stato perfetto di un animale che emetteva le uova?

Il *Rusconi* appena vidde scendere nell' arena il *Cuvier* armato della corrispondenza di *Garden* e della nota di *Mitchill*, subito deponeva le armi e ritiravasi dalla lotta. Ma nel darsi vinto, egli amaramente lagnavasi che il *Cuvier*, non badando alle date, gli rinfacciasse di avere nella monografia del proteo mantenuta viva opposizione contro questi fatti perentorj che non potevano ammettere replica. E i lamenti del *Rusconi* erano pur troppo giusti. La corrispondenza epistolare di *Garden* con *Linneo* e con *Ellis* venne pubblicata solamente nel 1821 a Londra e nel 1824 a Parigi, e *Mitchill* indirizzò la sua nota al Museo di storia naturale di Parigi nel 1822, mentre il lavoro di *Rusconi* sul proteo era uscito in luce nel 1819, e anche quello sugli amori delle salamandre acquatiche nel principio del 1821. Questi aveva perseverato nella sua opposizione, unicamente perchè quanto *Cuvier* aveva riferito sulla osteologia della sirena lacertina nella Memoria *sui rettili dubbii* non era punto valevole a distruggere le incertezze che sulla natura di essa sirena avevano inspirato al *Rusconi* le sue indagini sulle larve de' ba-

traciani e sul proteo. Io ho percorso accuratamente da capo a fondo il lavoro or ora mentovato di *Cuvier*, e potei accertarmi che egli vi parla nè poco nè punto di uova emesse dalla sirena. Che anzi dal modo peritoso con che si esprime, ben si vede come egli stesso in quell' epoca ignorasse completamente questo fatto che da per sè solo bastava a troncare ogni questione.

Il *Rusconi* muove lamento anche contro il *Geoffroy-Saint-Hilaire*, perchè in un suo rapporto letto all' Istituto di Francia *sur les tableaux de la circulation*, ecc., di *Martin Saint-Ange* facesse eco agli errori professati su questo proposito dal *Cuvier*, non degnandosi nemmeno di citare i lavori del nostro naturalista che vittoriosamente li aveva combattuti. Finalmente non lascia di rimproverare a *Cloquet* Autore dell' articolo *Sirène* del Dizionario di scienze naturali, chè sulla semplice autorità dei nomi ricantasse in quell' articolo le antiche accuse mosse dal *Cuvier* contro il *Rusconi*. Noi non ci arrestiamo sopra queste recriminazioni, essendo troppo persuasi che di così fatte contese debbano sopravvivere appena i fatti utili che la scienza vi potè spigolare. Ripensando però a questi conflitti non si può a meno di riflettere alle gravi difficoltà che di solito si incontrano nell' abbattere errori stati sanzionati da personaggi distinti, e si sente inclinato ad onorare quelli che seppero stabilire nella scienza qualche nuova verità a malgrado della tirannica influenza di colo-

ro che pur meritano, per tanti altri riguardi, di essere venerati sommi maestri.

Ma lasciando da parte le riflessioni morali e ritornando al nostro argomento, noi qui amiamo piuttosto toccare di volo quanto rinvenne nella organizzione della sirena lo stesso *Rusconi*, poichè riescì a possederne un esemplare favoritogli dal Principe di Canino. Facilmente si può immaginare la accuratezza che adoperò nell'istituire queste indagini, nelle quali rivolse una particolare attenzione all'apparato circolatorio e respiratorio che erano stati appunto il perno della controversia. Innanzi tutto il *Rusconi* segnalava una particolarità, insino allora sfuggita all'occhio dei naturalisti, che cioè la sirena, al pari del proteo, manca di quella ripiegatura cutanea che portano trasversalmente sotto il collo le larve di salamandra: specie di opercolo membranoso che all'epoca della loro metamorfosi scompare, aderendo alla pelle del petto. Egli riconfermava la osservazione di *Carus* che attribuisce alla sirena non già una vera laringe come pretende *Cuvier*, ma un rudimento, un abbozzo appena di laringe. Anche sul proposito della tessitura dei polmoni non erano tra loro d'accordo i naturalisti: il *Cuvier* asseriva che i medesimi fossero due semplici sacchi senza apparenza di cellule internamente; all'incontro *Owen* e *Meckel* ammettevano in essi una natura cellulosa: e il *Rusconi* convalidava la opinione di questi ultimi, ed appoggiava pure l'altra opinione di *Owen*, che cioè il cuore della sirena è fornito di due orec-

chiette, contro il parere di *Cuvier* che le attribuiva una orecchietta sola. Ma ritornando ai polmoni della sirena, il *Rusconi* confrontandoli con quelli della salamandra adulta che giungono appena alla metà del tronco e con quelli di larva di salamandra che si estendono fino alla estremità posteriore del corpo, potè stabilire che per questo lato i polmoni della sirena si rassomigliano a puntino a quelli delle larve anzidette. Un'altra circostanza importante notata dal *Rusconi* si è che i polmoni della sirena rimangono inviluppati da una piegatura peritoneale che li fissa, quasi da un capo all' altro, alla spina del dorso. Come ognun vede questa particolare disposizione deve impedire che i polmoni si possano dilatare ed applicarsi contro le pareti del ventre durante la inspirazione, nè possano venire compressi allorquando si contraggono i muscoli addominali nella espirazione; e ciò che più colpisce si è che la medesima precisa circostanza verificasi anche nel proteo, le di cui vescichette aeree si hanno tante ragioni da sospettare che siano inette ad una vera respirazione.

L' osservazione più interessante però che fece il *Rusconi* sulla sirena, fu sul sistema vascolare delle di lei branchie; osservazione che torna onorevolissima per lui, come quella che col fatto confermò a puntino quanto egli aveva presupposto, fondandosi sopra argomenti di analogia. Trovò infatti che l'aorta cardiaca della sirena non dividevasi già in tre soli rami diretti tutti alle branchie, come avevano asse-

rito *Camper, Hunter* e *Cuvier,* ma che ne emanava invece un quarto destinato ai polmoni, e trovò che, eccettuate poche differenze insignificanti, la circolazione in generale comportavasi come quella da lui scoperta nelle larve de'batraciani, per modo che anche nella sirena la quantità del sangue sottoposta alla respirazione branchiale non era che una frazione dell'onda spinta dalla aorta cardiaca, e il sangue circolante nelle diverse parti del corpo rappresentava sempre un miscuglio di sangue arterioso e venoso.

A malgrado che i polmoni della sirena sieno forniti dei vasi che si riscontrano nei polmoni delle larve anzidette, il *Rusconi* sospettava che i primi non potessero mai venire a capo di prestarsi ad una vera respirazione e per la duplicatura peritoneale che gli involge, e per la sfavorevole ubicazione delle narici posteriori, le quali trovansi non già tra il vomere e il rudimento dell'osso mascellare come nelle larve di salamandra, ma presso la commissura delle labbra, cioè tra il labbro superiore e la piastra palatina guernita di denti. Non potendo concedere ai pretesi polmoni della sirena l'ufficio di una vera respirazione, inclinava ad attribuire loro quello di bilanciare la parte posteriore del corpo, di tenerla quasi sospesa per modo che l' animale potesse facilmente scorrere sul limo senza essere costretto a valersi in suo cammino di un doppio meccanismo, di quello cioè che è proprio degli animali bipedi e di quello proprio de' serpenti.

Ma noi senza più oltre dilungarci conchiuderemo dicendo che la sirena è del numero di quelli animali che sembrano sottrarsi ai nostri metodi di classificazione e che si distinguono in tutto il regno animale per le anomalie della loro organizzazione. Del resto il *Rusconi* co'suoi lavori raggiunse certamente un posto distinto nella letteratura di questo argomento, ed in questa lunga e vivace contesa addimostrò tanta perizia nelle scienze zootomiche e produsse tante belle osservazioni che giustamente lo si potrebbe rassomigliare a quei valorosi e saggi capitani che diedero luminosa prova dei loro meriti anche in una ritirata dinanzi a fortunato nemico.

Capitolo V.

Sullo sviluppo della rana comune e in genere dei batraciani e dei pesci.

Prendendo ad esaminare il lavoro del *Rusconi* sullo sviluppo della rana comune (1), noi, fedeli al proposito di congiungere insieme gli studj di natura affine, vogliamo nel presente Capitolo passare in rivista tutte le indagini che il nostro Autore intraprese sulla embriogenesi, soprattutto dei batraciani. Tutti sanno le gravissime difficoltà che accompagna-

(1) « Développement de la grenouille commune depuis le moment de sa naissance jusqu'a son parfait état »; par *Rusconi*. Première partie, ornée de quatre planches. Milan, 1826, chez P. E. Giusti.

no cosifatti studii e la oscurità che regna tuttora sopra parecchi punti di questo argomento. Eppure se è possibile di rimuovere il velo, di che natura si piacque involgere i fenomeni della generazione, l'unica via si è quella di tener dietro coll'ajuto del microscopio allo sviluppo del germe nelle diverse famiglie di animali, cercando di illustrare certi fenomeni che appajono oscuri in alcune specie colla osservazione fatta in altre che li presentano chiari, tentando di assegnare il valore dei sistemi organici collo studiare come nelle diverse specie viene sopperito alla mancanza ed alla piccolezza di qualcuno dei medesimi, infine cercando di stabilire come natura sa con ingegnosi mezzi mutare il suo piano per piegarsi alle circostanze nelle quali trovasi il germe, senza dipartire da alcune leggi fondamentali, immutabili. Ma questi studii coltivati negli ultimi tempi con tanto fervore presso altre nazioni, pur troppo non trovarono tra noi che pochi cultori, e tra questi pochi eletti vi ha il *Rusconi*, il quale seppe però acquistarsi un posto eminente negli annali della ovologia.

Noi abbiamo già altrove parlato a lungo delle indagini che egli istituì sul sistema branchiale delle larve dei batraciani. Nel lavoro sugli amori della salamandra acquatica, egli si fece a studiare lo sviluppo del di lei embrione, e nella monografia della rana comune attese allo sviluppo del germe ranino. Essendogli però sfuggite alcune inesattezze, soprattutto per ciò che riguarda i primissimi cambiamenti che

subisce l'uovo dei batraciani, non esitò di riprendere di bel nuovo questi studii in una serie di lettere che indirizzò al cel. *Ernesto E. Weber*, professore di anatomia nella Università di Lipsia. In queste lettere, oltre al riempire le lacune lasciate negli antecedenti lavori, aggiungeva nuove ricerche sulla fecondazione artificiale e sullo sviluppo delle uova dei pesci, in pari tempo si purgava delle censure mossegli contro dal *Baër*, e alla sua volta appuntava alcune inesattezze nelle quali era incorso l'illustre suo avversario. Io mi ricordo di averlo veduto attendere a cosifatte ricerche anche negli ultimi anni di sua vita, soprattutto nel luccio; però dopo le summentovate lettere a *Weber*, rapporto ai pesci non ho potuto rinvenire che una brevissima nota nel Giornale dell'Istituto, la quale accenna ad alcune osservazioni sullo sviluppo dei ciprini dopo la loro uscita dall'uovo (1). Invece le indagini sulla embriogenesi dei batraciani vennero da lui riassunte nel lavoro postumo sulla salamandra terrestre, colla giunta di nuovi studj che mettevano in miglior luce, riconfermavano, ed anche rettificavano le osservazioni antecedenti.

Da principio era nostro divisamento di porgere un riassunto storico di tutti questi lavori, rappresentando in serie cronologica le scoperte, gli abbagli e le successive rettificazioni che fece il *Rusconi* su questo argomento; ma rinunciando a quel pro-

(1) Giornale citato. Nuova serie, fasc. IV, 1848.

posito che ci avrebbe menati troppo per le lunghe e indotti in soverchie ripetizioni, ci accontentiamo d'avere accennato sommariamente l'indole di quei lavori, riserbandoci di qui innanzi, mano mano che terremo dietro allo sviluppo dell'uovo ranino, di segnalare le cose più interessanti che il *Rusconi* rilevò anche nelle altre famiglie dei batraciani e nei pesci.

Ritornando pertanto al lavoro sulla rana comune, noteremo come già in una nota apposta in fine della « Monografia degli amori delle salamandre acquatiche (1) », il *Rusconi* aveva promesso di tosto pubblicare anche il presente lavoro che egli fin di allora doveva avere pressochè compiuto. Ma non essendo pienamente contento delle tavole che lo dovevano corredare, e mal sapendosi determinare alla fatica di riformarle, non si era mai risolto a mantenere la sua promessa, quantunque alcuni distinti professori di Pavia che avevano osservato quel lavoro, ve lo esortassero caldamente. Questa volta però il *Rusconi* ben dovette pentirsi del suo procrastinare, perocchè infrattanto *Prevost* e *Dumas* lo prevennero nella pubblicazione di alcuni fatti interessanti, e soprattutto di quello importantissimo della

---

(1) Ecco la nota tal quale si legge in calce del testo della citata Monografia. « Ce mémoire devoit paraître accompagné d'un autre pareil, orné de plusieurs planches sur les amours de la grenouille verte, sur le développement et la metamorphose de son tétard; mais des circostances particulières ont obligé l'Auteur à donner d'abord celui-ci et a retarder la publication de l'autre de deux ou trois mois ».

comparsa dei solchi sulla superficie dell'uovo (1). Determinatosi finalmente a dar fuori il suo lavoro, egli lo divise in due parti, delle quali finì a pubblicarne unicamente la prima. Ripetute volte promise agli amici di ultimarlo, e nella sua lettera al prof. *Calori* ed in altri scritti promise anzi di pubblicarlo tutt'affatto rifuso; ma assorbito da altre occupazioni lasciò quella promessa incompiuta: del che è a dolersi, tanto più perchè così non fece conoscere il metodo da lui adoperato per istituire queste sue fine osservazioni microscopiche.

Entrando in materia, il *Rusconi* premette alcuni brevi cenni sull'accoppiamento delle rane. Queste dopo aver passato l'inverno in uno stato di semi-letargo nel pantano dei fossati o sotto mucchi di foglie secche od in piccoli buchi fra campi, al comparire della bella stagione abbandonano i quartieri d'inverno e ritornano a guizzare negli stagni. Quivi

---

(1) Nella lettera indirizzata al prof. *Brugnatelli* a preludio di quella che scrisse poco dopo al *Weber*, annunziando di aver scoperto la segmentazione dell'uovo della tinca e dell'arborella, dice chiaramente di aver voluto anticipare subito quella sua scoperta per non rischiare di essere prevenuto anche questa volta come gli era già incolto coi solchi dell'uovo ranino; su di che si appoggia solennemente alla testimonianza dello stesso *Brugnatelli*. « Voi non ignorate, scrive egli, che riguardo alle metamorfosi dell'uova ranine io sono stato prevenuto dai dottori *Prevost* e *Dumas*; la pubblicazione di questa lettera impedirà che io abbia ad avere una seconda volta il dispiacere di vedermi prevenuto, nel dar notizia delle mie osservazioni, da qualche altro naturalista ».

a poco a poco divengono più vivaci nei movimenti ed anche nel colorito; i maschi cominciano a gracidare e crescono loro di volume le callosità dei pollici delle zampe anteriori; finalmente, quando la temperatura tocca ai 16 gradi del centigrado, si danno a celebrare le nozze.

A questo punto il *Rusconi* appone al *Roesel* di avere a torto creduto che le uova ranine venissero partorite e fecondate alla superficie dell'acqua, opinione che per verità farebbe meraviglia nel *Roesel*, il quale giustamente aveva osservato come nel rospo nero, animale tanto consomigliante alla rana, quelle due funzioni si compiono sott'acqua, sul limo dei fossati. Su questo proposito però devo confessare, che avendo letto attentamente il lavoro del celebre naturalista di Norimberga (1), non vi ho potuto rinvenire la opinione censurata dal *Rusconi*, a meno che questi si attaccasse alla frase che trovasi a pag. 5, dove descrivendo la copula della rana terrestre, e parlando dell'acqua intorbidata dall'umore prolifico del maschio, *Roesel* scrive: « *cui* (*aquae*) *ranae innatabant* ». Ognun vede quanto sia vaga e indeterminata quella frase, alla quale si potrebbe opporre quest' altra ben più significante che trovasi

(1) Historia naturalis ranarum nostratium, in qua omnes earum proprietates, praesertim quae ad generationem ipsarum pertinent, fusius enarrantur. Cum praefatione ill. *Alberti* v. *Haller* edidit, accuratisque iconibus ornavit *Augustus Johannes Roesel*, von Rosenhof. Norimbergae, typis Johannis J. Fleischmanni, 1758.

nel Capitolo consacrato alla rana arborea. « *Mergit*, vi si legge a pag. 42, *mergit foemella masculo juncta se se iteratis vicibus in aquam, atque tunc, antequam emergant, diutius sub eadem morantur* ». E ben più chiaramente si esprime, a parer mio, parlando della rana fosca terrestre (pag. 19): « *Vidi itaque iterum foemellam posticam corporis sui partem nonnihil motantem, masculumque officii sui quasi commonefacientem: hinc descendebant copulati adhuc in fundum, quumque, hoc facto, masculus posticam corporis sui partem iteratis vicibus ad foemellae anum admovisset, mox haec sperma* (1) *suum emisit ita ut, momenti spatio, omne illud massae instar fundo vasis incumberet* ». Ma giacchè mi si offerse l'opportunità di nominare questo illustre naturalista, non so trattenermi dall'osservare che se, parlando della generazione dei batraciani, a buon diritto vengono da tutti rammentati i bei lavori del nostro *Spallanzani*, forse però non sono conosciuti così generalmente, come pur si meriterebbero, quelli del *Roesel* e dello *Swammerdam*.

L'anatomico delle injezioni prodigiose nel tomo secondo della sua « Bibbia della natura (2) », che è una

---

(1) Per l'addietro i naturalisti designavano latinamente col nome di *sperma* l'ammasso delle uova partorite dalla femmina.

(2) *Johannis Swammerdammii* Amstelaedamensis « Biblia naturae, etc. ». Leydae, 1738. Si veda il tomo II a pag. 789 e seguenti: « Tractatus singularis de rana et hujus gyrino, exhibens ejus historiam et comparationem ad insecta ».

vera arca di scienza, consacra un lungo Capitolo per descrivere minutamente l'anatomia della rana adulta e le di lei nozze, non che tutte le fasi che l'uovo ranino subisce, incominciando dalla escita dalle ovaje in fino al completo suo sviluppo. Egli è mirabile come quel grande osservatore colpisse la natura nelle più recondite sue manifestazioni, e come anche là dove gli venivano meno i soccorsi dell'arte tuttora imperfetta in quei tempi, egli riescisse a intravedere col potente suo sguardo un barlume di tante scoperte che fatte in seguito ad una ad una dai moderni, bastarono a renderne illustri gli scopritori. La monografia poi che il *Roesel* diede delle rane nostrali, è un vero capolavoro, e quando si riflette alle infinite sue indagini, alla diligenza colla quale le praticò, alla ingenuità con che le racconta, alla circospezione che mette nell'inferirne dei corollarii, quando si contemplano quelle magnifiche 24 tavole disegnate ed incise tutte dallo stesso Autore, si rimane davvero compresi di meraviglia. Ben a diritto l'immortale *Haller* nella prefazione che pose a questo lavoro lo collocava tra i più distinti libri classici di storia naturale, e del di lui Autore compendiava in poche parole il più bell'elogio, dicendo che « *in animalium quadrupedum frigidi sanguinis historia, ita versatus est, ut ante eum nemo* ». Nel decorso del presente Capitolo non lasceremo sfuggire la occasione di citare qualche volta questi due benemeriti scrittori. Ritorniamo intanto al *Rusconi*.

Questi per osservare con tutto agio come in

realtà accadeva la generazione delle rane, ne collocò alcune già accoppiate in ampii vasi di cristallo riempiuti per due terzi di acqua, disponendo al davanti di quei vasi un sipario di cartone nel quale erano praticate alcune fenestrelle. In questo modo osservando quelli animaletti senza inspirare loro alcuna inquietudine, egli potè vedere che la femmina calavasi sul fondo del vaso, sempre portando sul dorso il maschio; quivi essa cercava di far punto di appoggio colle zampe posteriori e contraendo i muscoli dell' addome, spingeva fuori dell' ano una certa quantità di uova, che scorrevano dal basso all'alto sul podice del maschio, il quale in quel momento puntando colle proprie coscie sulle coscie della femmina, incurvava il dorso e serrando i fianchi emetteva l' umore prolifico, irrorandone le uova. Come giustamente osserva il *Rusconi*, è indispensabile che la femmina cali al fondo e vi cerchi un punto d' appoggio sopra il limo o sopra qualche altro corpo solido, per poter premere fortemente il ventre durante la espulsione delle uova; senza di ciò sarebbe pure impossibile al maschio di avvicinare il proprio ano a quello della sua compagna. Dopo la prima emissione di uova, la femmina, sempre tenendosi il maschio sul dorso, recasi a fior d'acqua, per ritornare al fondo in capo a mezz'ora ad emettere le uova una seconda volta, e così ripetutamente per un lasso di tempo più o meno lungo, secondo che è più o meno elevata la temperatura. È poi mirabile la tenacità colla quale il ranocchio si

tiene stretta la femmina tra le zampe anteriori, incrocicchiando le dita per rendere più tenace questo amplesso e valendosi a ciò anche di alcune papille nere che porta sulla faccia palmare dei pollici, e le quali crescono appunto di volume nella stagione degli amori. Lo *Swammerdam* e il *Roesel* avevano già data la descrizione e il disegno di queste callosità, che il primo rassomigliava alle papille che si vedono sulla lingua dei ruminanti, e, secondo lui, le medesime impartiscono alla cute l'asprezza del zigrino (1). Quell'abbracciamento ha dello spasmo tetanico ed il maschio accecato dall' estro amoroso, si lascia perfino strappare le zampe posteriori senza abbandonare la sua compagna, ma quando ha emesso l'umore prolifico, trovasi come assorto in un voluttuoso assopimento, sicchè la femmina dimenandosi riesce a sciogliersi dagli amplessi maritali, e la copula è compiuta.

Le uova appena partorite e fecondate cadono sul fondo dei fossati, ma in capo ad alcune ore, esse vengono a galla, sicchè non è difficile di vedere sulla superficie delle acque stagnanti degli ammassi di uova di rane o di rospi. *Baër* (2) crede che le medesime divengano specificamente più leggiere, satu-

---

(1) *Swammerdam*, opera citata, tom. II, pag. 808; e tavola XLVII, figura VI. — *Roesel*, opera citata, pag. 3, tavola I, figura III e IV.

(2) « Trattato di fisiologia », di *Burdach*, tradotto da *Jourdan*, tom. III, pag. 158.

randosi di acqua il loro intonaco gelatiniforme; e una consomigliante opinione era stata già enunciata dal *Roesel*, il quale aveva pur veduto che, sopraggiungendo una notte rigida, quelle uova ritardavano di molto la loro salita a fior d'acqua (1). Il *Rusconi* invece crede che esse guadagnino in leggierezza, perciò che passando rapidamente a fermentazione il glutine che le involge, i gaz sviluppatisi per quel processo rimangono in parte impigliati nel glutine stesso. Comunque poi sia la cosa, ammette anch'egli che il glutine assorbendo acqua, si gonfia in modo che le uova, di stipate che erano appena partorite, in capo a qualche ora si mostrano discoste l'una dall'altra, e sembrano come disseminate in una sfera di cristallo trasparentissimo.

Le medesime appena partorite si possono, come quelle delle salamandre terrestri ed acquatiche, paragonare a sacchetti membranosi, lisci e rotondi. Le uova ranine però non presentano un colore omogeneo ma sono bianco-gialleggianti da un lato, brune dall'altro; e facendole indurire mediante la bollitura o la immersione nell'acido nitrico allungato e poscia tagliandole per lo mezzo perpendicolarmente, si vede benissimo che la sostanza del tuorlo corrispondente all' emisfero bruno ha una tinta cenerognola, la quale a poco a poco va sfumando in quella bianco-gialleggiante dell' altro emisfero. Una cosa che colpisce si è che le uova allorquando

(1) *Roesel*, opera citata, pag. 6.

hanno subito la fecondazione, non tardano a rivolgersi costantemente col medesimo emisfero all'insù; e tale fenomeno nelle uova ranine è visibilissimo perciò appunto che i due emisferi hanno un diverso colore e si è quello scuro che si volge in alto.

L'uovo de' batraciani in genere è composto del tuorlo e di due invogli, uno esterno che in alcune specie è spalmato di una sostanza glutinosa, l' altro interno. Quest'ultimo, che è l'invoglio propriamente detto dell'uovo, veniva dal *Rusconi* distinto col nome di membrana sferoidea; il tuorlo poi, che secondo lui doveva convertirsi tutt' intiero nel nuovo individuo, era designato col nome di embriotrofo. Sul bel principio i due invogli non si possono scernere l'uno dall'altro, poichè aderiscono tra di loro intimamente; ma rimanendo l'uovo nell'acqua, questa per legge di esosmosi penetra tra mezzo i due invogli e gli rende appariscenti e distinti. Così nei primissimi tempi è impossibile distaccare la membrana sferoidea dal tuorlo, ma in seguito quando questo, foggiandosi in embrione, presenta delle sporgenze, delle angolosità, allora il *Rusconi* poteva insinuare un sottilissimo ago tra il tuorlo o l'embrione che dir si voglia e la membrana summentovata, ed a poco a poco riusciva a levarla via.

Ma qui prima di procedere innanzi a studiare i cambiamenti che si vanno mano mano compiendo nell' uovo ranino dopo che la eccitazione spermatica ha destato nelle sue molecole un movimento intestino che le dispone a trasformarsi nel nuovo individuo,

amiamo premettere un breve cenno sullo spirito che domina in questi studii del *Rusconi*.

La embriologia propriamente detta, quella che indaga a parte a parte il progressivo sviluppo dell'animale organismo, inaugurata prima da quel grande uomo del *Malpighi* che seppe di tanto precorrere i tempi, e poscia richiamata in onore da *Doëllinger* e *Pander*, venne, come è noto, intrapresa sull'uovo di pollo. Anche il *Baër* che consacrò l' intera vita a questi studj, dei quali si rese tanto benemerito, occupossi con particolare cura dello sviluppo del pulcino; e l'esempio porto da quei sommi maestri, la facilità di poter istituire con tutto agio e moltiplicare le osservazioni sulle uova covate di pollo, fecero sì che anche in seguito gli studiosi di embriogenesi di solito incominciassero dalle uova di questa specie. Non è quindi da maravigliarsi se *Baër* e tanti altri distinti osservatori che continuarono il cammino da lui tracciato, assumessero come a tipo dell'uovo animale quello degli uccelli, e riducessero lo sviluppo dell' embrione ad un unico modo, uniforme per le famiglie di tutte le classi. Così avendo visto che nell'uovo degli uccelli le parti membranose costituiscono il vero germe, e avendo scoperto in queste parti alcuni strati, ciascuno dei quali ha un diretto e costante rapporto collo sviluppo di dati organi, essi per analogia non tardarono a stabilire che le cose dovevano sempre procedere nell' egual modo, interpretando nello stesso senso i fenomeni presentati dall' embrione di tutte le altre specie di

animali, e applicando in ogni caso le medesime denominazioni imposte già all'uovo di pollo.

Pur troppo però in pratica si incontrano già gravi ostacoli nell' applicare queste dottrine ai Vertebrati superiori. Così finora, a malgrado di tutte le indagini microscopiche, si è forse potuto precisare a quale pagina o strato dell'embrione si debbano riferire alcuni organi importanti, a cagion d'esempio il sistema genito-urinario? Dopo tutto ciò, come mai quella legge di analogia la si potrebbe applicare esattamente ai batraciani che per la loro organizzazione e per la maniera di vita si discostano tanto dagli animali superiori? Il *Rusconi* per sua parte tendette ognora ad opporsi a questa pretesa uniformità che volevasi ammettere nello sviluppo del germe di tutte le specie. « So, diceva egli (1), so che i moderni fisiologi van proclamando oggidì che la natura è semplice ed uniforme nelle sue leggi, ed io mi accosto di buon grado al loro parere, particolarmente in ciò che riguarda la generazione, poichè vedo sempre l'uovo formato di una materia più o meno fluida rinchiusa in una o più membrane, la qual materia si condensa e si organizza per effetto della eccitazione spermatica; fin qui vedo patentemente una uniformità nella legge di natura. Ma quanto al modo con cui la fecondazione dell'uovo si compie, e riguardo alla maniera con cui l'animale si sviluppa, vedo notabili differenze ». E persistendo nelle indagini colla solita

(1) Seconda lettera al professor *Enr. E. Weber.*

sua fermezza di proposito, egli riescì a dimostrare come l'uovo di tutte le specie de'batraciani e di alcune de'pesci, non presenta veruna traccia di strati o pagine distinte, ma tutto intiero si trasforma nel futuro embrione, in quella guisa medesima che un globo di molle creta potrebbe, sotto le mani di un modellatore, trasformarsi in una piccola statua. Quindi è che la membrana sferoidea, la quale, secondo le pretese di alcuni, dovrebbe corrispondere alla membrana vitellina dell'uovo degli uccelli, ne'batraciani invece costituisce la vera vescicola blastodermica che insieme al suo contenuto (embriotrofo) si deve convertire nel nuovo essere. Ed a queste importanti operazioni sarebbero affatto estranei l'involglio esterno dell'uovo e il suo intonaco albuminoso. Vi ebbero bensì degli embriologi, i quali credettero di trovare un novello punto d' analogia tra l' uovo degli uccelli e quello dei batraciani in ciò che entrambi erano rivestiti di un intonaco albuminoso, che, secondo il *Baër* e secondo lo stesso *Burdach*, contribuiva alla nutrizione del giovine embrione. *Carus* poi spinse la cosa al punto di ritenere che i due uncinetti (crochets) che ben presto compajono sui lati del capo dell'embrione, fossero due succhiatoj, dei quali il medesimo si valesse appunto per assorbire l'albume. Ma quelle idee vennero oppugnate dal *Rusconi*. E senza contare che le uova di alcune specie di animali, come, a cagion d'esempio, i pesci e la stessa salamandra terrestre, non presentano veruna traccia di albume, e anche quelle della sala-

mandra acquajuola ne offrono un lievissimo strato che basta appena a mantenerle aderenti alle piante acquatiche; il *Rusconi* riescì a spogliare dell'albume e dell'invoglio esterno l' uovo ranino, il quale, dopo ciò, mantenuto in quiete nell' acqua, in un vetro da orologio, continuò a svilupparsi come se fosse rimasto nello stato naturale. E lo stesso *Rusconi* nella sua monografia della rana comune potè dimostrare come i due pretesi succhiatoj di *Carus* sono veri organi preensili, dei quali la piccola larva si giova per attaccarsi agli oggetti circostanti, sicchè sembra ragionevole di credere che il summentovato intonaco albuminoso nei batraciani serva unicamente a proteggere il giovine germe dagli urti che potrebbero troncare il debole filo della sua esistenza.

Premesse queste nozioni generali, forse non al tutto inutili per la migliore intelligenza di ciò che stiamo per esporre, riprendiamo l'esame dello sviluppo dell' uovo ranino, incominciando dagli studii intrapresi dal *Rusconi* sulla vescica germinativa, la quale incomincia già a subire dei cambiamenti, mentre l'uovo trovandosi ancora nell'ovario, col maturare si dispone ad essere fecondato. Se coll'ajuto del microscopio si osserva, prima che avvenga la fecondazione, un uovo di rana o di qualunque altro animale, in mezzo alle granulazioni del tuorlo si vede una piccola vescica di pareti esili e d'ordinario trasparenti come vetro, la quale contiene un liquido alcun poco granuloso: questa è appunto la vescica germinativa, detta anche del *Purkinje* dal no-

me dello scopritore di essa. Sopra un punto della medesima esiste la macchia germinativa, che sembra costituita unicamente dal trovarsi in quel punto più stipate le granulazioni e aderenti alla faccia interna della parete della vescica summentovata. Tutti gli embriologi concordano nell' attribuire a queste parti una grande influenza nel primordiale sviluppo del germe. *Schwann*, l'autore della celebre teoria che deriva tutti i tessuti organici da un progressivo sviluppo di cellule, ritiene che l'ovolo costituisca la vera cellula primitiva, il di cui invoglio venghi rappresentato dalla membrana vitellina, il contenuto dal tuorlo, e il nucleo dalla vescicola germinativa (1). *Bischoff* poi (e ci sembra con maggior ragione) inclina a credere che la vescicola germinativa sia dessa la cellula madre, il nucleo della quale sia costituito dalla macchia germinativa: secondo lui, il tuorlo e la membrana vitellina si devono avere in conto di produzioni secondarie (2). Egli opina che, col maturare dell'uovo, la vescicola germinativa cominci a subire delle modificazioni, e finisca col disciogliersi e scomparire innanzi l'epoca della copula; però con quella ammirabile sua riserbatezza, si esprime in modo pe-

---

(1) « Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen, von D.r *Th. Schwann.* » Berlin 1839. Verlag der Lander'schen Buchhandlung — mit vier Kupfertafeln. — Vedi nella introduzione di quel libro di piccola mole, ma aureo, la storia della summentovata dottrina cellulare.

(2) Encyclopédie anatomique, Tome VIII.

ritoso, confessando che l'argomento è di una soluzione assai difficile. Il *Baër* invece, lasciando da parte ogni esitazione, ammette la cosa come certa, in modo assoluto: « *Ova*, dice egli nella sua famosa lettera: - De ovi mammalium et hominis genesi; - *Ova in oviductu vecta vesicula carent longe ante foecundationem* ». In quanto al *Rusconi*, si può asserire che, allorquando stese i suoi primi lavori, non aveva una chiara conoscenza di questa parte del germe, ed io quasi inclinerei a credere che la pretesa vescichetta ombelicale da lui osservata sotto forma di una grossa gocciola d'olio nell'uovo della perca fluviatile qualche giorno prima della fregola, non fosse altro che la vescicola germinativa. Così le minutissime goccioline oleose che vidde alla base del rigonfiamento che si manifesta sull' emisfero superiore delle uova della tinca, dell'arborella e del luccio, sembrerebbero esse pure appartenere alla vescicola germinativa, la quale tendeva già a dividersi e suddividersi. Comunque sia, essendosi in seguito il *Rusconi* accinto a rintracciarla di proposito ne' batraciani e ne' pesci, ed essendo riescito a risultati contrarj a quelli di *Baër*, proponevasi di pubblicare a parte queste sue ricerche, corredandole di una bella serie di tavole (1); ma per quanto abbia frugato ne' di lui manoscritti, non ho potuto rinvenire le traccie di questo lavoro, il quale sarà probabilmente smarrito nel naufragio

(1) Lettera al professore *Weber* intorno alla vescichetta del germe.

che fecero tante altre sue carte. Fortunatamente però nell'opera postuma sulla salamandra terrestre egli anticipò su questo argomento alcune osservazioni, dalle quali emerge che nell'uovo della rana comune, verso la metà del marzo, 40 giorni all'incirca prima delle nozze, la vescicola germinativa trovasi ad eguale distanza dalla periferia e dal centro dell'uovo, in seguito va a poco a poco accostandosi alla superficie dell' emisfero bruno. Sul finire di aprile l' uovo, che ormai è maturo, abbandona l'ovario e penetra nell'ovidutto; subito dopo nel centro dell'emisfero bruno, immediatamente al di sotto della membrana sferoidea, si vede la vescicola germinativa, la quale risalta benissimo su quel fondo nero intenso, presentandosi come un campo circolare bruno-chiaro che nel suo centro mostra dei punti piccolissimi disposti a cerchio. Finchè l'uovo rimane nell'ovidutto, non si verifica in esso alcun cambiamento, ma appena venne partorito e fecondato, si rivolge coll' emisfero bruno all' insù e allora il campo circolare bruno-chiaro or ora descritto scompare, la sua tinta si confonde con quella dell' emisfero bruno, e intanto i punti neri disposti circolarmente si ravvicinano tra di loro in modo da costituire una linea circolare assai appariscente, che in seguito si va restringendo tanto da ridursi a un punto che finalmente scompare anch'esso, e così l' emisfero nero ritorna qual-l' era prima di abbandonare l' ovario. Allora in quel tratto dell' uovo dove esisteva già la vescicola germinativa, e si direbbe anche a cagione della scom-

parsa della medesima, si genera al disotto della membrana sferoidea un vuoto che ha la forma di un piccolo solco: mano mano che il solco aumenta in estensione e profondità, la membrana sferoidea si infossa in esso, comportandosi come fa la cute colle ventose, colla differenza che in queste ultime il vuoto si produce al di sopra della pelle e per virtù dell'aria, nel germe invece il vuoto è ingenerato al di sotto della membrana sferoidea, per la pressione dell'acqua. Ed eccoci così dallo stesso ordine col quale procede lo sviluppo del germe, condotti a dire del fenomeno importantissimo della segmentazione dell'uovo.

Leggendo lo *Swammerdam* e considerando le figure 5.ª, 6.ª, 7.ª ed 8.ª della sua tavola 48.ª (1), si direbbe quasi che egli avesse intravveduto la segmentazione dell' uovo ranino. La cosa vi è però accennata incompletamente e in termini oscuri; tanto che il *Roesel*, da quell'uomo piano che egli era, il quale non voleva metter fuori cose che non gli sembrassero le più limpide, non ne fa parola, e le prime modificazioni dell'uovo, che accenna nel testo e raffigura nelle tavole sono quelle per le quali il germe ranino presenta già sbozzati il capo, il tronco e la coda. Lo stesso fece anche il *Rusconi* nel rappresentare l'uovo della salamandra acquajuola, ignorando egli in allora completamente questo fenomeno della segmentazione del germe. Infatti nella ta-

(1) Biblia naturae, loc. cit.

vola 3.ª della sua monografia sugli amori dei tritoni, dalla figura 1.ª che rappresenta l'uovo quale è appena partorito, passando alla figura 2.ª subito lo vediamo già in qualche modo foggiato in girino ed anche nel testo non vi è accennato alcun cambiamento intermedio. Che anzi nella prima lettera a *Weber*, descrivendo lo sviluppo dell'uovo della perca fluviatile, il *Rusconi* non essendo riescito a scoprire la presenza dei solchi, si valse del modo di sviluppo che in allora supponeva proprio dell'uovo della salamandra e della perca, per opporsi alla idea di *Baër* che la segmentazione dell'uovo dovesse avvenire costantemente in tutte le specie di animali (1). E fa meraviglia che nel trattato di fisiologia di *Burdach*, ove il lavoro del *Rusconi* sulla salamandra acquajuola ebbe l'onore di essere inserito per sunto insieme agli articoli stesi sullo sviluppo delle diverse specie di animali dai più distinti embriologi di quel tempo, fa meraviglia dico, che non vi sia apposta alcuna nota contro quell' abbaglio preso dal nostro Autore. Furono *Prevost* e *Dumas* i primi che segnalarono in maniera chiara la segmentazione dell'uovo ranino,

---

(1) Il *Rusconi* sempre severo coi proprii lavori non ebbe bisogno che altri lo avvertisse di questo errore, che egli stesso rilevò in una nota apposta alla 3.ª lettera a *Weber* che trovasi tradotta in francese negli « Annal. des sciences naturelles », serie 2.ª, tomo V. « Les métamorphoses (dice egli in quella nota) des oeufs de la Perche se succédent rapidement : c'est sans doute par ce motif qu'elles me sont échappées la première fois que je me suis occupé de ce sujet ».

quantunque, come altrove ci accadde di accennarlo, il *Rusconi* avesse già da qualche anno osservata una consimigliante disposizione senza farsi premura di pubblicarla. Ad ogni modo la scoperta di *Prevost* e *Dumas* impegnò gli embriologi ad estendere le indagini in molte altre famiglie di animali e questi studii indefessi hanno oramai comprovato che la segmentazione dell'uovo è uno dei primi fenomeni vitali che si manifestano nell'embrione. Questo dividersi e suddividersi della sostanza del germe sembra appunto una specie di cristallizzazione animale, mediante la quale vengono preparate le parti elementari dei principali sistemi organici. È veramente a dolersi che il *Rusconi*, non potendo conoscere la teoria cellulare di *Schwann* quando stese i suoi lavori sui tritoni, sulle rane e sui pesci, così nelle sue ricerche appena accenni a molecole elementari, a piccoli granelli, senza far parola nè di cellule, nè di nuclei. Le più recenti indagini istologiche hanno dimostrato che, scoppiata appena la vescicola del *Purkinje* e posta in libertà la macchia germinativa, questa, che in fin dei conti si rassomiglia ad una gocciola di olio, dividesi in due e allora il tuorlo si bipartisce esso pure e ciascuna sua metà radunasi intorno alla metà corrispondente della macchia germinativa. Ognuna di queste alla sua volta torna a dividersi ed a suddividersi ed ogni frammento della macchia germinativa rimane cinto tutt' intorno di un poco di tuorlo. Negli uccelli e nei mammiferi, quando stanno per comparire la vescicola blastoder-

mica e l'area germinativa, i frammenti summentovati hanno raggiunto una piccolezza notabile e allora appunto si rivestono di una parete esterna e si costituiscono in cellule: certamente questa cosa a suo tempo deve accadere anche ne'batraciani e nei pesci.

Un altro fenomeno che accompagna o meglio ancora che annuncia l'esordire della vita organica del germe si è un particolare movimento che, scoperto per la prima volta da *Leeuvenhoek* nella *Unio tumida*, e studiato particolarmente da *Purkinje* e da *Valentin*, venne ormai verificato in quasi tutte le classi di animali. *Rusconi* nella monografia sulla rana comune descrive a lungo come il germe ranino spogliato dell'albume e dell'invoglio esterno, e posto nell' acqua, eseguisce un movimento di rotazione orizzontale, spingendosi colla testa all' avanti, colla lentezza di una sfera da orologio che marca i minuti primi. Egli in allora credeva fosse questo un semplice effetto di capillarità, ma avendo in seguito reiterate le osservazioni sulle uova di tinca e soprattutto del luccio, non tardò a riconoscere che la vera causa di quel movimento erano le ciglia vibratili che si sviluppano sul giovine germe.

Questo, dopo aver così annunciato di prender parte alla vita, non tarda a presentare i primi lineamenti dell'embrione, i quali sono costituiti dal midollo spinale e dal cervello; in seguito a poco a poco si vanno sbozzando i diversi sistemi organici, e la membrana sferoidea, come osservò il *Rusconi*, si ordisce in cute. Il giovine embrione lasciato nelle circostanze in che

venne naturalmente deposto, crescendo e continuando a premere contro il suo invoglio esterno, finalmente lo fa scoppiare ed esce in libertà. Allora gli occhi sono appena sbozzati, la bocca è tracciata tramezzo gli occhi, ai lati della testa pendono le branchie con un aspetto fogliaceo e al davanti delle branchie vi hanno i così detti uncinetti (crochets) ricurvi all' apice e rigonfii a modo di clava; nè tardano a mostrarsi degli abbozzi di zampe che in seguito assumono a poco a poco la loro forma regolare, comparendo nelle salamandre per le prime le estremità anteriori, nelle rane invece le posteriori. Il girino da principio si rimane cheto e come dormiglioso e, se viene scosso, nuota per brevi minuti secondi, ma appena urti in qualche corpo, vi si attacca cogli uncinetti, i quali sono appunto spalmati di una materia vischiosa. In seguito però, mano mano che si sviluppa il di lui organismo, di pari passo si svolge anche la vita di relazione.

Uno de' sistemi organici che merita tanto di essere studiato nelle larve de' batraciani per le sue particolarità esclusive a questa famiglia di animali, si è il sistema addetto alla circolazione ed alla respirazione. Ma essendoci noi altrove già a lungo occupati del medesimo, qui ci limiteremo ad accennare un fatto interessante riferito dal *Rusconi* nel suo lavoro postumo e che ho potuto anch'io verificare insieme all'ottimo amico mio il prof. *Cotta*, ed è, che il sangue formasi primordialmente nei vasi, e da questi, sebbene non sia perfettamente elaborato, recasi al

cuore per risvegliarne le contrazioni, incominciando così a stabilirsi una circolazione, quantunque appaja tuttora imperfetta la organizzazione di quel fluido. Per lunga pezza erasi creduto fosse il fegato l'organo secretore del sangue, e specialmente lo *Swammerdam* aveva sostenuto con calore questa dottrina. Il *Rusconi* nel suo lavoro sulla rana comune dimostrando come in 6.ª giornata il fegato del girino trovasi in uno stato rudimentale e affatto scolorito, mentre il sangue che si osserva alla regione del cuore è già rubicondo, aveva dato un forte crollo alla summentovata teoria. Questa poi cade distrutta dalle fondamenta dopo le ultime osservazioni surriferite, che additano in pari tempo le vere sorgenti donde muove il sangue.

Un altro sistema organico che merita di essere qui segnalato si è il tubo digerente, il quale in genere in tutte le specie animali esercita una grande influenza nello sviluppo primitivo degli altri visceri, e nel nostro caso particolare poi col suo modo di origine rivela una nuova e capitale differenza che corre tra lo sviluppo del germe dei batraciani e quello degli uccelli. Gli embriologi hanno già notato che ne' Vertebrati superiori la maggior parte dei visceri sembrano nascere dal tubo digerente in quella guisa che le gemme pullulano dal tronco di un vegetabile. Così la vescica orinaria formasi per una specie di rigonfiamento che subisce la faccia inferiore dell'intestino in vicinanza dell'ano; così i reni da principio appajono incorporati col tubo intestinale, e le

ovaje ed i testicoli si formano per la trasformazione di una parte delle frangie adipose che si trovano immediatamente al di sotto dei reni e traggono origine da una secrezione dello stesso intestino. *Baër* crede che nasca dal medesimo perfino il fegato, e secondo la opinione di *Rathke* i polmoni spuntano a guisa di due piccole escrescenze gelatiniformi dalla parte inferiore dell'esofago, in quel punto dove più tardi trovasi la laringe. È un vero peccato che il *Rusconi* abbia omesso di studiare dettagliatamente il modo col quale anche nei batraciani i diversi visceri si formano a spese del tubo digerente, ciò che avrebbe servito a confermare le indagini fatte ne' vertebrati superiori, o per lo meno avrebbe additato le diverse vie che natura si piace di battere per raggiungere lo stesso scopo nelle diverse specie di animali.

Una nuova lacuna che troviamo nei lavori del *Rusconi*, si è quella di non aver potuto far parola dei corpicciuoli di *Wolff*, i quali vennero scoperti non ha guari dal cel. *G. Müller*. Appena l'embrione è venuto fuori dell'invoglio esterno, quei due corpicciuoli compajono ai lati e circa alla metà della colonna dorsale; ciascuno di essi ha una figura lenticolare e si compone di un gomitolo di brevi canaletti che da una parte terminano a fondo cieco, dall'altra parte mettono capo tutti in un unico ed esilissimo condotto che sbocca nel tratto inferiore dell' intestino. Siccome a quell' epoca ancora non esistono i reni, così sembra che ne facciano le veci i corpi di *Wolff*, i quali perciò vennero anche denominati reni primi-

tivi. Quando poi il girino perde la coda e sta per entrare nello stadio di rana perfetta, allora scompajono i corpi di *Wolff*, mostrando così che la loro funzione è limitata unicamente alla vita precaria del girino.

Quasi però a compenso di queste ommissioni, il nostro naturalista adoperossi con ogni cura per mettere in chiaro il particolare processo col quale formasi il tubo digerente ne' batraciani. Nei Vertebrati superiori questo apparato organico si ordisce in grembo alla pagina mucosa del germe, e negli uccelli il tuorlo serve di nutrimento all' embrione, venendo a poco a poco trasmesso nell' intestino che a tale intento verso la sua metà offre un'apertura, la quale, mediante il condutto onfalo-mesenterico, comunica colla vescicola ombelicale. Ma ben diversamente procedono le cose nel germe ranino e in genere ne' batraciani, nei quali l' emisfero inferiore dell' uovo si trasmuta tutto intiero nel tubo digerente. Come osservò il *Rusconi*, comincia a formarsi al disotto della membrana sferoidea un esilissimo velamento che richiama al pensiero il peritoneo, e che nell'uovo ranino, a cagion d'esempio, inviluppa tutta la sostanza bianco-giallognola dell' emisfero inferiore, isolandola così dalle altre parti che hanno già cominciato ad organizzarsi; dopo di che in grembo a questa sostanza e precisamente a sinistra della testa dell'embrione appare un canale brevissimo che è la continuazione della cavità gutturale e rappresenta il primo rudimento dell' esofago e dello sto-

maco: contemporaneamente, alla estremità opposta si pronuncia una prominenza conica che è il principio della cloaca. Facendo allora coi soliti processi indurire l'embrione e tagliandolo trasversalmente, si rileva benissimo che il tratto intermedio tra quelle due cavità esordienti non è punto cavo ed offre un colore gialleggiante molto carico; ma in seguito questa porzione intensamente colorata, a poco a poco si rarefà, si fonde, diviene bianchiccia e foggiasi in un canale che si continua da una parte col ventricolo, dall'altra colla cloaca. Come ognun vede la differenza che esiste riguardo alla formazione del tubo digerente tra i batraciani e gli animali superiori è troppo grave, nè abbisogna di ulteriori commenti.

Nelle lettere al *Weber* il *Rusconi* inclinava ad ammettere che anche ne'pesci la maggior parte del tuorlo si modellasse nel canale digerente, appunto come accade ne' batraciani. Questa opinione venne combattutta da un altro naturalista italiano, il professor *De Filippi*, il quale opponeva al *Rusconi* che dopo avere rimproverato al *Baër* di elevare in leggi generali alcuni fatti proprii dell'uovo di pollo, anch'egli poi alla sua volta eccedesse nell' applicare ai pesci quanto aveva osservato ne' batraciani. In seguito ad una bella serie di indagini istituite sulle uova del ghiozzo d'acqua dolce *(Gobius fluviatilis)* (1) l'egregio professore di Torino, tenendo die-

(1) « Annali universali di medicina », Vol. XCIX, fasc. 296, agosto 1841.

tro allo sviluppo dell'embrione di quel pesce, si era persuaso che il tuorlo quasi intiero si trasmutasse invece nel fegato. Sembrerebbe però accostarsi al parere di *Rusconi* il *Rathke*, ammettendo questi che ne' pesci il fegato si formi per una espansione dell'intestino, intorno alla quale si deposita rapidamente una grande quantità di citoblastema (1).

Ritornando ai batraciani, intorno allo sviluppo dei visceri destinati alla digestione amiamo fare un rimarco sulla diversità che corre tra le salamandre e le rane riguardo a questo proposito, diversità che alla sua volta non lascia di produrre notabili differenze anche nelle loro abitudini e negli istinti. Le salamandre, passando dallo stato di larva a quello di animale perfetto, non presentano veruna modificazione nel suddetto apparato, e la loro metamorfosi è controsegnata appena dai cambiamenti che già abbiamo veduto accadere nelle branchie e nel sistema vascolare. Nelle rane invece a quest'epoca le intestina, che erano molto lunghe e sottili, si accorciano notabilmente (2), e le loro pareti, soprattutto quelle del ventricolo divengono più grosse e più sode, il fegato acquista un rilevante volume, e invece il pan-

---

(1) *Burdach*, loc. cit., Tom. III, pag. 147, articolo di *Rathke* sullo sviluppo dei pesci.

(2) *Dugès* (« Recherches anatomiques et physiologiques sur la déglutition dans les reptiles: » Annal. des sciences naturelles, 1.re serie, Vol. XII) calcola che nel ranocchio passato allo stato perfetto, le intestina sono dieci volte più corte di quello lo erano nel girino.

creas, di grande che era, si rimpicciolisce assai. Ebbene, le salamandre durante la loro metamorfosi si mostrano vivaci e continuano a mangiare come prima, quasi che nulla fosse loro accaduto; invece i girini de' ranocchi in quest'epoca divengono tristi, inerti, rifiutano ogni sorta di cibo, e appena poi sono trasmutati in rane perfette non si nutrono più d'erbe fracide e d'ogni sorta di putridume, ma bensì d'animali vivi e semoventi e si lascerebbero morire di fame anzi che abboccare un insetto morto.

Ma affrettandoci di compire questo Capitolo già lungo di troppo, faremo per ultimo un cenno intorno alle interessanti ricerche istituite dal *Rusconi* sullo sviluppo del sistema nervoso. Ventisette ore dopo che l'uovo ranino venne parterito, sulla di lui parte superiore o dorsale, immediatamente al di sotto della membrana sferoidea, il *Rusconi* vidde comparire due linee saglienti, le quali rappresentano appunto la midolla spinale: verso la estremità che corrisponde alla testa dell'embrione, queste due linee si discostano l'una dall'altra per tornar poscia a convergere e riunirsi, costituendo così una specie di rigonfiamento che è il cervello. Nei pesci, come accenna il *Rusconi* nelle sue lettere al *Weber*, la midolla spinale si forma a dirittura di un sol pezzo; invece nel girino le due linee summentovate da principio sono ben distinte l'una dall'altra ed hanno l'aspetto di piccole fettuccie leggermente ripiegate in sè stesse che tendono a ravvicinarsi l'una all'altra colla loro parte concava, costituendo da prima un semicanale e poscia un canale perfettamente chiuso.

Una delle leggi proclamate dal *Serres* nel suo lavoro sulla anatomia del sistema nervoso nelle diverse classi di animali, è quella che i sistemi organici si formano dalla periferia al centro, e noi pure abbiamo veduta applicarsi benissimo questa dottrina in alcune circostanze dello sviluppo del girino. Come ognun vede, secondo questa teoria, la prima a comparire sarebbe la colonna vertebrale, poscia si formerebbe il canale delle meningi e da ultimo si depositerebbe in esso la polpa nervosa. Lo stesso *Baër*, il quale aveva sulle generali professato una opposta dottrina in quella famosa sua proposizione: *evolutio omnis e centro ad peripheriam tendit, partes ergo centrales ante peripherícas formantur*, relativamente al sistema nervoso veniva nella opinione del *Serres*. Ma pur troppo, se da una parte erasi eccessivamente esagerata la legge di *Baër*, dalla quale discostasi tutt' affatto nella sua formazione il tubo digerente de' batraciani, dall'altra parte le indagini del *Rusconi* sulla formazione dei centri nervosi degli stessi animali, hanno, contro la dottrina di *Serres*, vittoriosamente dimostrato che il sistema cerebro-spinale sviluppasi dal centro alla periferia. Ed anzi per questo riguardo i batraciani si accosterebbero agli animali vertebrati superiori, avendo le recenti osservazioni di *Bischoff* comprovato che anche nell'embrione del cane e del coniglio le cose procedono precisamente nella stessa guisa che le osservò il naturalista italiano nei girini.

Questi dissentiva dal *Serres* e da altri riputati

anatomici nel designare alcune parti della massa encefalica del girino, e per debitamente valutare tali differenze di opinioni, non riescirà forse inopportuno che ci facciamo qui a tracciare con brevi tratti lo sviluppo dei centri nervosi, quale lo osservò il *Rusconi*. La midolla spinale ben presto in vicinanza alla sua estremità anteriore offre due rigonfiamenti: uno, più ampio e più lungo, rappresenta la midolla allungata, l'altro, più piccolo e situato appena al davanti del primo, rappresenta il cervelletto. Anche il cervello è distinto in due parti precipue, cioè i talami ottici che susseguono immediatamente al cervelletto, e gli emisferi cerebrali che costituiscono la vera estremità anteriore dell' asse cerebro-spinale: sopra questi ultimi si trovano impiantati i processi olfattorii mediante un pedicello, che è cavo e comunica colle cavità del cervello; e notisi che da principio tutte le parti cerebrali summentovate sono cave e così comunicano insieme tra di loro. Da tutto ciò agevolmente si rileva che l'asse cerebro-spinale ne' suoi primordii trovasi disposto sopra una linea retta orizzontale, per modo che il cervelletto è collocato sullo stesso piano della midolla allungata, proprio dirimpetto alla medesima; solamente verso il quarto giorno tutta la massa encefalica concepisce un movimento dal basso all'alto e dall'avanti all'indietro, per modo che la parte di essa, che trovavasi al davanti, va ad occupare la regione superiore della testa, e il cervelletto, seguendo questo movimento retrogrado scorre all' indietro, e riesce a sormon-

tare la midolla allungata, ponendosele a cavalcioni: intanto quest' ultima tende a riunire i suoi margini superiori, costituendo in questo modo l'acquedutto del *Silvio*. Cercando di spiegare come accade il surriferito movimento, parrebbe che il medesimo proceda unicamente dal più rapido sviluppo che assumono alcune parti del cervello. Ed egli è un fatto importante, che venne dal *Rusconi* osservato benissimo nei batraciani, che cioè la massa encefalica non cresce con armonico incremento, ma invece nelle diverse epoche assume un rapido sviluppo ora in una sua parte ed ora nell'altra. Così nel girino della rana da principio crescono assai i talami ottici, verso l' ottavo giorno invece aumentano sensibilmente la midolla allungata ed il cervelletto, per modo che questo ultimo eguaglia ed anche sorpassa in volume gli emisferi cerebrali; all' undecimo giorno sono gli emisferi cerebrali che prendono un notevole incremento sicchè a prima vista parrebbe si fossero impicciolite le altre parti della massa encefalica.

Si era appunto in seguito a queste sue osservazioni che il nostro Autore opponevasi vivamente alle idee professate dal *Serres* intorno al cervelletto. Opinava l' illustre anatomico francese che nel girino il preteso cervelletto del *Rusconi* rappresentasse invece i lobi ottici, e che il vero cervelletto fosse costituito da ciò che noi abbiamo creduto essere la vôlta dell' acquedutto del *Silvio*. Un valido argomento col quale egli fiancheggiava la propria opinione si era il

fatto che in realtà i nervi ottici della rana si vedono sorgere in parte dal preteso cervelletto del *Rusconi*. Se non che quando si rifletta che i nervi summentovati non fanno che girare attorno ai pretesi lobi ottici di *Serres*, e in realtà traggono origine dalle pareti dell' acquedutto del *Silvio*, nelle quali appunto il *Serres* collocava il cervelletto; quando si pensi che stando alle di lui idee, il cervelletto nei batraciani comparirebbe niente meno di quattordici giorni dopo che il girino ha manifestato di partecipare alla vita animale, laddove in tutte le altre specie questa parte che sembra avere una sì grande importanza nella economia animale, raggiunge un notevole sviluppo prima che siansi rivelati i primi segni della vita di relazione; quando in fine si consideri che il proteo anguino, così dotato com' è di una vista debolissima e di nervi ottici esili al segno che ne rimase a lungo problematica la esistenza, eppure stando alle distinzioni dell' anatomico francese, presenterebbe dei lobi ottici giganteschi, e per lo contrario la salamandra acquajuola adulta non offrirebbe quasi traccia di cervelletto; quando io dico si rifletta a tutto ciò si concepiscono troppo gravi dubbii sulla aggiustatezza delle idee di *Serres*, e sembrano ben più ragionevoli quelle professate dal *Rusconi*.

Questi portò le sue belle indagini anche sullo sviluppo del cranio, delle meningi, dei nervi e dei ganglii, ma per amore di brevità noi non ne faremo parola, accontentandoci di conchiudere il pre-

sente Capitolo coll' accennare un abbaglio preso dal *Rusconi* in questi suoi studii, e che vedemmo con vero piacere rettificato da lui medesimo nella opera postuma sulla salamandra terrestre. Aveva egli infatti nella Monografia della rana comune creduto che nei batraciani mancasse il nervo ipoglosso in quella guisa che, secondo *Cuvier*, manca nei pesci. L'abbaglio era in lui stato ingenerato dallo scorgere che il nervo summentovato usciva dal canal vertebrale attraverso il foro di conjugazione esistente tra la prima e la seconda vertebra, sicchè aveva aspetto di un nervo spinale, il quale supplisse appunto alla mancanza del grande ipoglosso. Ma in seguito, reiterando le indagini, potè persuadersi che il nervo or ora mentovato differiva da tutti gli altri nervi spinali, e perchè nasceva esclusivamente dai fasci anteriori della midolla spinale, e perchè non dava origine a veruna sorta di ganglio. Non esitava allora il *Rusconi* un istante ad ammettere che quello era veramente il nervo grande ipoglosso; porgendo così una novella prova di quel bisogno irresistibile che egli sentiva di portare l'evidenza e la perfezione nelle proprie ricerche, e che lo spingeva a ritornarvi sopra ripetutamente ed a sottoporle ad una critica più rigorosa di quella che avrebbe potuto fare qualsiasi oppositore.

(Sarà continuato).

Letture sopra nuovi metodi di cura della pneumonite fatte dal prof. GIUSEPPE CORNELIANI. *Padova, 1853, in-8.°, di pag. 55.*

Se indispensabile è che il medico sia intimamente convinto dell'efficacia della terapia nel più dei morbi, onde loro opporre con quella costanza che sola ne assecura il successo, il metodo curativo che l'arte suggerisce, non è meno importante che egli sia persuaso d'una verità egualmente inconcussa, esistere, cioè, nelle dirette applicazioni alle varie contingenze morbose certi confini, segnati non solo dall'arte, ma ben anco dalla morale, che a lui per quanto abile ed ardito non sarà mai concesso di impunemente varcare. Nè più nè meno di qualsiasi altro ramo dell'umano sapere, non si potrebbe ammettere una vera scienza clinica se questa, appoggiata al comune consenso, non avesse fissato alcune massime nette e sicure che servissero come di scorta e di luce nelle ambagi della pratica applicazione, e nel tempo stesso non avesse additato certe *impossibilità*, le quali non si potrebbero ammettere nei canoni dottrinali senza correre il rischio di rendere la medicina una scienza enigmatica, contradditoria, senza scassinarne le basi, senza far sì che i suoi cultori, al paro degli aruspici d'un dì, non abbiano a guardarsi sogghignando ogni qualvolta, scendendo dai campi della pura speculazione, avvenga loro di incontrarsi al letto dell'ammalato. Qualunque sia infatti la teoria medica da noi adottata, e di cui noi ci formiamo una norma pella pratica, per quanto sia il fascino che su alcune menti immaginose gettano alcuni nomi od alcune dottrine, tutte volte che si tratti d'un deposito così sacro come la vita e la salute umana, il desiderio di esperimentare, la smania di correr dietro al nuovo e al brillante, non devono mai far di-

menticare esservi alcuni precetti consacrati da una rigorosa tradizione, basati non sul solo empirismo, ma sulle leggi che reggono l'organismo sano e malato, cui all'atto pratico noi dobbiamo religiosamente conformarci, sotto pena di lasciarci trascinare a tentativi avventurosi, che tornano poi sempre a nocumento dei nostri simili non che a disdoro dell'arte. L'umanità ci impone di non scherzar mai colla vita dell'uomo anche nella ricerca d'uno scopo scientifico, e per buona ventura i dettami della morale trovansi qui come sempre in mirabile accordo coi bisogni della scienza. Anche allora che metodi più esatti di osservar la natura, che nuovi sussidii accettati dall'arte, che argomenti di analogia e sperimenti sui bruti venissero a dare qualche sanzione a siffatte deviazioni dai sentieri battuti, la coscienza, questa voce interna superiore a qualsiasi altro impulso, questo giudice inappellabile, dovrà mai sempre rammentare al medico il valore altissimo dell'essere affidato alle sue cure, e severamente inibirgli di far correre a un bene così prezioso i mille rischi delle sue capricciose inspirazioni.

E ciò dobbiamo ripeterlo, mentre vediamo in alcune scuole i clinici, per la smania di correre dietro all'effetto, e mercarsi facili applausi, postergare la loro missione, nè ricordarsi come primo loro dovere non sia già l'esperimentare, ma l'insegnare e il curare, non l'allettare con incerti metodi, ma l'additare le sicure massime della buona medicina, non l'abbarbagliare e confondere le menti giovanili con una pratica brillante, ma l'inculcare loro la prudenza nella terapia, raccomandar loro la critica più severa nell'accettare il nuovo, e la venerazione pei vecchi osservatori. È quindi indispensabile che di tanto in tanto sorga qualcuno il quale, a costo anche di adoperare la ferula del pedante, ma rimontando alle pure e perenni fonti dell'arte, disveli su quali fragili fondamenta edifichino quegli imprudenti

novatori che, sotto il patrocinio di qualche imprestata idea teoretica, esagerando il valore di poche ed incomplete osservazioni, mettendo al posto di una un' altra ipotesi, vorrebbero sulle ruine del vecchio innalzare un nuovo edifizio terapeutico, ed usurpando la missione di poche menti privilegiate farsi banditori di pericolose dottrine. Analizzare sotto tutti i rapporti i fatti messi in campo onde porne a nudo l'inesattezza, e mostrarne l'incompetenza quali prove cliniche, cribrare ad uno ad uno gli argomenti e i relativi corollarii onde chiarirne la contraddizione, l'assurdità, il nessun nesso logico, distruggere le illusioni che alcune statistiche patologiche artificiosamente combinate potrebbero indurre negli animi, non già di medici consumati nella pratica e saldi nei loro principii, ma di giovani corrivi ed inesperti, saper far pompa di solida erudizione onde contrapporla alla superficiale degli avversarii, è questo il còmpito che si impone il critico nell'assumersi questa missione, ardua e delicata, in vero, potendosi correre il rischio ove si procedesse con troppa leggerezza di mancarvi sul più bello, e di lasciare campo agli altri ad una facile riscossa.

Un saggio, se non perfetto, pregevolissimo almeno, di questo severo metodo analitico noi lo troviamo nell'opuscolo superiormente annunciato, nel quale il sig. prof. *Corneliani* tolse ad impugnare l'opportunità d'un metodo che in questi ultimi tempi si volle vantare nel trattamento della pneumonite e delle altre affezioni degli organi respiratorii, metodo impropriamente detto inglese (1), e che consisterebbe nella propinazione di polveri

(1) Dico impropriamente, giacchè non avvi libro di medicina pratica, pubblicato nel secolo presente in Inghilterra ed in Germania, nel quale, sempre dopo le abbondanti cacciate di sangue, nella cura di queste infermità non trovinsi raccomandate le polveri di oppio e calomelano.

di calomelano ed oppio, ad esclusione del salasso e degli antimoniali, insino ad ora ritenuti come l'áncora sacra, come il soccorso primo e più sicuro cui ricorrere nella cura di simili comunissime malattie.

Nella prima parte del suo discorso l'Autore imprende a dimostrare come la pratica della pronta e ripetuta sanguigna abbia la sanzione della tradizione medica, e sia stata adottata dai clinici delle più svariate regioni, estraendo dalle opere più celebrate le sentenze più esplicite e più adatte ad avvalorare il suo assunto« in verità vano sfoggio di erudizione non peregrina, giacchè a risparmio di tempo e di prolisse ripetizioni, senza sostare a mostrarci il sole in pien meriggio, sarebbe stato sufficiente il riportarsi alla più volgare esperienza, o al più limitarsi a ricordare il *Sydenham*, il quale dice apertamente come nelle malattie di petto « *venae sectio repetita omnem numerum absolvit, solaque ad curationem sufficit* »; *Giuseppe Frank*, il quale confessava « di non aver mai avuto a lamentarsi di aver fatto un salasso di più nella pneumonite, ed aversi invece a rimproverare di averlo qualche volta omesso o procrastinato », e l'*Hufeland* in fine, che trattando di queste affezioni, avvalorato dalla sua lunga pratica asserisce esserne il salasso e il tartaro emetico i sovrani e quasi gli unici rimedii.

Passando a parlare degli antimoniali, il prof. *Corneliani* non può a meno che ricorrere alle dottrine e agli esperimenti della scuola italiana, che trovarono mirabile conferma nella pratica dei più distinti clinici d'oltremonte, e mostra come l'utilità di questi preparati nel trattamento delle malattie di petto sia uno dei dogmi più confermati dell'arte, una delle armi più sicure del medico, una delle verità che più onorino la scienza dei nostri padri.

Tutte queste notizie erano buone a premettersi, ma per quanta sia la loro importanza nel convalidare la

pratica comune, il loro pregio deve diminuire di molto quando si tratta di opporle come argomenti di prova contro le dottrine dei novatori, i quali, rifiutando la tradizione medica, non mancano di rispondere come le loro idee non siano che semplici corollarii di dottrine scientifiche omai dall'universale accettate, che le vecchie massime per quanto consacrate dal tempo e dall'abitudine non possono reggere in mezzo a tanto progresso delle scienze accessorie alla nostra, che i fatti per quanto elevati alla maggiore potenza non varranno mai a distruggere altri fatti compiuti alla piena luce del giorno, e che sono il risultato della più scrupolosa osservazione. L'erudizione, arma a due tagli e pronta a mettersi al servigio delle cause più opposte, quando non venghi parca ed opportuna, invece di rinvigorire la fede riesce talvolta ad offuscare le più limpide verità, e le citazioni per quanto accumulate non possono mai equiparare le prove dirette, gli argomenti che colgono nel midollo della quistione, che precorrono alle obbiezioni, che stringono gli avversarii nei loro stessi trincieramenti. A nostro vedere, quando si avesse voluto premettere qualche cenno intorno ai metodi di cura universalmente accettati, l'Autore avrebbe fatto meglio ad indicare ed insistere sulle ragioni cavate dalla fisiologia e dalla nosologia, su cui si posano le indicazioni dirette di tali pratiche, mostrare come, senza far alle pugna colla logica medica, senza negare che la terapia sia un corollario delle leggi patologiche, senza alterare tutte le basi su cui quella si fonda, sia impossibile per ora almeno sconfessarle in teoria e non accettarle nella comune applicazione. Per esempio, per limitarci al salasso, invece di ricantarci come tutti nella cura delle pneumoniti lo abbiano praticato, non potendosi aprire libro di instituzioni mediche che nol ripeta a lettere di scatola, non sarebbe stato più opportuno l'esporre a quali indicazioni te-

rapeutiche corrisponda questo sussidio, ricordandoci come qui si tratti d'una malattia eminentemente e schiettamente infiammatoria, come l'organo infiammato sia parenchimatoso, come il sangue di tutto l'organismo sia obbligato ad attraversare il viscere affetto, e via via insistendo sulla dimostrazione di questi fatti patologici, inferirne il nesso necessario colle sottrazioni sanguigne, mostrarne l'utile, anzi l'assoluta necessità? Quando si posano così nettamente le quistioni, la lite è già vinta per metà, potendosi procedere su un terreno sicuro, e venendo distrutto qualsiasi appiglio al cavillare degli opponenti. Questa però è una questione puramente di metodo che nulla toglie al merito del lavoro e al valore delle ragioni colle quali il nostro Autore viene a combattere di fronte i fatti e gli argomenti addotti dai novatori.

Infatti il prof. *Corneliani* entrando a piè pari nel loro stesso campo, dopo aver data una succinta storia del modo con cui venne fra noi introdotto questo metodo di medicare, prende a severa disamina i fatti clinici esposti a puntello di loro vedute, ne mette allo scoperto il nessun valore scientifico, trova come essendo incompleti ed inesatti non possano reggere al crogiuolo d'una analisi spassionata, e al confronto della più volgare sperienza, colla forza della logica strappa i sofismi e le prove artificiali con cui cercano vestire le loro induzioni, mostra a quali fonti impure i giovani dovrebbero attingere ogni qualvolta volessero deviare dalle massime consacrate dal tempo e dall'universale consentimento. Noi fra i tanti andremo scegliendo quelli fra gli argomenti addotti dall'illustre clinico di Padova che ci sembrano più evidenti e più stringenti.

Senza tener calcolo della evidente inesattezza delle esperienze in un oggetto di tanta importanza, intrapre-

se colla intenzione di soppiantare un metodo di cura costantemente seguìto col più felice successo, l'Autore non può a meno di notare come nei casi più gravi di pneumonite o di altre infiammazioni toraciche essi abbiano trovato pure necessario ed utile il salasso moderato all'esordire della malattia, o prima ancora che fosse prescritto il calomelano, ovvero contemporaneamente. Quasi tutti gli infermi curati erano stati salassati abbondantemente, come suolsi praticare in Lombardia e in Piemonte, due, tre, quattro volte prima che giungessero allo spedale. Al quale proposito giustamente riflette il prof. *Corneliani*, come tutti i più grandi pratici siansi convenuti sulla somma efficacia del salasso nei primi tre giorni della nascente flogosi, potendo in seguito essere sufficiente anche un metodo antiflogistico mite, ovvero il sussidio di rimedii deprimenti energici, come sono gli antimoniali e il calomelano a dosi elevate, fino allo scioglimento della pneumonite. — Varie autopsie riferite fanno vedere un esito precoce di assai inoltrata epatizzazione grigia del polmone, oppure raccolte purulenti anche in individui morti al 5.°, al 6.°, al 7.° giorno di malattia. Ora questi esiti di grave preceduta flogosi non dimostrano forse evidentemente essere stato adoperato un metodo terapeutico insufficiente e contradditorio, ed essersi reso colpevole il medico curante nell'avventurare così la vita di taluni infermi, i quali assai probabilmente non sarebbero periti coll'ordinario metodo di cura? — Si sarebbero dovute variare le esperienze in guisa da rendere la cura della pneumonite esclusiva ora col salasso, ora coll'oppio, ora col calomelano, ora con questi due farmaci insieme uniti, ed allora si sarebbe potuto dalle osservazioni cliniche dedurre induzioni più logiche. — Si sarebbe dovuto tener più esatto conto dell'indole dei soggetti, dei temperamenti, del genio epidemico dominan-

te (1), di tutti i sintomi che valgono a stabilire una sicura diagnosi sulla vera sede, natura, grado, complicazione delle malattie trattate, mentre invece si resta dubbii se questi si dovessero riferire a vere pneumoniti gravi e legittime, anzichè a semplici pleuro-bronchiti, le quali sono assai più frequenti nella pratica e più facili alla guarigione: sarebbe stato debito tener dietro alle facili recidive o meno, e allora non si sarebbe incorso nella censura di malati recidivi appena usciti dallo spedale, ed assoggettati poscia ad energico metodo antiflogistico. — Infine ricorda l'egregio Autore come la cifra statistica della mortalità non abbia valore se non quando venga applicata ad un numero grande di fatti genuini e non spurii, bene osservati e chiariti sotto ogni rapporto di età, sesso, temperamento, di grado, estensione, complicazione e periodo della malattia e del genio epidemico (2).

---

(1) Nei tanti anni in cui chi scrive queste linee fa medicina in un angolo di Lombardia, ove stante varie circostanze telluriche ed igieniche dominano endemicamente le affezioni acute degli organi respiratorii, non fuvvi invernata come la scorsa in cui gli capitò di dover ricorrere con tanta parsimonia alla lancetta. Le malattie cedevano in generale a un mite trattamento, e il sangue cavato ebbe a presentare ben di rado quei caratteri di elevata plasticità che concorrono ad indicare il grado di acutezza del processo flogistico. La pratica dei valenti colleghi del contorno concorse a confermare tali risultati.

(2) Nel caso in quistione, subito che la cifra dei pneumonici giunse al numero di 117, si ebbe la mortalità del 22 per 100, proporzione elevatissima, anche prendendo a calcolo la considerazione delle più infauste circostanze, e che, soggiunge il prof. *Corneliani*, non si rilevò forse mai in alcuna clinica dai tempi di *Ippocrate* insino a noi. Nella clinica Ticinese già da lui diretta non si ebbe per una serie d'anni che la mortalità

Verità sacrosanta, e che in tanto andazzo di computisteria il clinico di Padova con molta opportunità ha saputo rammentare ed applicare, sebbene egli stesso non abbia potuto resistere alla tentazione di far capolino colle sue cifre di confronto. Come infatti fidarsi di queste benedette statistiche nosologiche, mentre scrittori conscienziosissimi giungono a conclusioni affatto opposte, servendosi di elementi in apparenza consimili, e basandosi su cifre elevate? Mentre nella clinica di *Del Chiappa,* ove certamente non vien risparmiata la sanguigna, la mortalità nelle pneumoniti tocca a mala pena il 3 per 100, il *Dietl* a Vienna potè vantarsi del 9 1/6 per 100 trattandole senza salasso e colle pure risorse igieniche. Voler dalla nuda esposizione di questi dati cavarne corollarii per la pratica sarebbe presentare un resultato, seducente in apparenza, ma nel cui fondo non si annida che errore ed inganno. È che invece di osservare spassionatamente la natura, e di ricavare solo *a posteriori* dalla statistica il valore maggiore o minore dei lori metodi, tutti partono da una idea preconcetta, tutti fanno precedere l'ipotesi, la quale poi cercano di adattare alle varie serie di casi, e di verificare con arbitrarie formole numeriche. Lungi da noi l'idea di attaccare il metodo statistico in sè stesso, essendo pur necessario tener nota dei risultati dell'osservazione, e adoperandolo tutti per un verso o per l'altro onde magnificare le maraviglie della loro pratica; non insistiamo che sul modo di adoperarlo, e sulle storte pretese dei sedicenti medici statistici, i quali da calcoli al più al più approssimativi vor-

---

del 10 per 100, compresi i casi più gravi di pneumonite, cifra che noi non esitiamo un istante ad accettare, non ignorando la somma perizia e il fino criterio dell'egregio professore nel trattamento di queste speciali affezioni.

rebbero indurne medie rigorose, formole assolute invariabili, sostituendo così la fattura delle loro menti e l'arbitrio delle supputazioni alle vere leggi della natura. Vedeteli all'opera questi sofisti a cifre; eccoli: onde provare l'efficacia di un dato metodo nella cura della pneumonite, pretenderebbero che con esso, e con esso puramente venga trattata una data serie di infermi, e che altre vengano trattate con un secondo, con un terzo processo terapeutico diverso e distintamente definito, senza deviare di un ette da un tale trattamento che che possa avvenire al paziente, essendo fondato unicamente sul numero delle morti il giudizio inappellabile sul relativo valore dei metodi esperimentati. Questo si chiama da taluni accumulare prove di fatto, ottenere la pietra lidia su cui assaggiare il merito delle varie scuole, crearsi un criterio clinico: mentre da altri si ripete sotto voce questo altro non essere che un *instituere experimentum in anima vili.* Diciamolo pur francamente, un tal modo di procedere non è solo crudele, ma è nullo ben anco nella decisione di qualsiasi quistione terapeutica, ed è appunto perchè un tale sistema venne diffuso con tanta leggerezza, ed applicato con così poca precauzione, che le statistiche mediche hanno procurato all' arte così limitati vantaggi, seppur forse non hanno in questi ultimi tempi aggiunto ai tanti un nuovo elemento di confusione.

Ricordiamoci ora e sempre non darsi mai casi sottoponibili a cimenti statistici, i quali offrino tale nna somiglianza da poterne indurre che un identico processo sia adatto per tutti. Una serie di questi casi dovrà di necessità venir bistrattata per l'uno o per l' altro dei metodi, e noi in tal modo non veniamo già a procurarci un criterio statistico di quale dei processi sia il più conveniente, sibbene una prova soltanto di quello, il quale colla sua inconsiderata applicazione potrà riuscire più pernicioso. Di scarsissima utilità per l'arte dovrà

riuscire dunque siffatto vago esperimentare delle risorse terapeutiche, e solo allora noi potremo cavare veri ed utili corollarii quando nel trattamento dei varii morbi ricorreremo a quei sussidii, i quali siano razionalmente indicati, la cui virtù cioè non sia dedotta meramente *a priori* da idee ipotetiche, siccome avviene il più sovente, ma sia una diretta conclusione dell'antecedente sperienza nell'uso dei mezzi in quistione. Così, per ritornare al caso concreto, ogni qualvolta desiderassimo provare coi computi l'influenza del salasso nella cura della pneumonite, non bisognerebbe già che includessimo nel nostro calcolo quelle persone per le quali stante l'età, il sesso, le complicazioni morbose, è provato che la sanguigna riesce o meno utile o perniciosa, nostro scopo non essendo già il conoscere il grado di nocumento della cacciata di sangue, sibbene il grado di certezza col quale vi si può ricorrere con reale vantaggio, e assicurarci del punto insino al quale un tal utile può essere aspettato. Il quesito non dee già versare sul come il salasso, o piuttosto il calomelano, o gli antimoniali invece, possono agire contro un ente detto *pneumonite,* sibbene come veramente agiscano su un uomo, il quale abbia un polmone infiltrato, un cuore ipertrofico, in cui quindi contemporaneamente organi distinti devono trovarsi in abnormi e disparate condizioni.

È inutile l'insistere maggiormente su queste idee di logica medica, le quali la dio mercè cominciano ad essere capite anche dai più caldi fautori di questo soffice metodo, e a rettificare molti storti ed avventati giudizii: ho creduto bene però di diffondermi più di quanto lo meritasse l'argomento, perchè anco in questa come in tante altre quistioni essendosi fatto uno strano e riprovevole abuso di cifre di mortalità comparativa, di tabelle mirabilmente architettate a beneplacito a seconda dei bisogni, era pur necessario distruggere le illusioni

che sull'animo di qualche adepto desse avessero potuto diffondere, e insinuar bene nella mente di costoro la massima che l'enunciazione di numeri non potrà mai fornire nè gli elementi sufficienti onde constatare i fatti, nè i materiali necessarii onde cavarne conclusioni assolute. Che che si faccia, i quesiti di terapeutica non si potranno mai ridurre a quistioni di cifre e di tabelle comparative.

A fianco alla constatazione dei gradi di mortalità consecutivi all'applicazione dei metodi che si vorrebbero sostituire agli antichi e comunemente adottati nella cura della pneumonite, sorgono però altre quistioni che interessano non meno direttamente l'arte e la moralità medica. Non è della clinica come avviene delle altre scienze d'applicazione, in cui certe viste teoriche che presero nascimento e furono sviluppate nel silenzio del gabinetto, possono venir presentate come precetti, ed essere subito impunemente gettate nella pratica comune: dessa è figlia del tempo come dell'ingegno, nè potranno mai le idee terapeutiche venir accettate come buona moneta se non siano derivate direttamente dalle leggi che reggono l'umano organismo, nè abbiano subìto il cimento d'una diuturna e casta esperienza. Sarà forse concesso al primo venuto, appena abbia raggranellato quà e là qualche fatto, e acconciatolo alla stregua delle sue ipotesi, ripudiare di botto il retaggio scientifico dei nostri maggiori, e con improvvida baldanza proclamare a dritta e a sinistra che tutti quanti hanno errato, che egli solo è riuscito a disseppellire la verità, aver egli trovato la mirabile panacea? Potrà chicchesia sconvolgere o arbitrariamente interpretare le verità fondamentali dell'arte, e approfittandosi di docili organi di pubblicità gettar nella folta massime terapeutiche le quali, raccolte da colleghi insofferenti della ristretta cerchia di un prudente sperimentare, potrebbero presto o tardi farsi cagione di scandalose querimonie e di postumi

disinganni? (1) Mai no, giacchè oltre ai guai che ne deriverrebbero all'umanità, tale volubilità nei metodi curativi darebbe a divedere una fede ben poco solida nella scienza, e aprirebbe l'adito ad uno scetticismo, le di cui funeste conseguenze non tarderebbero a farsi manifeste coll'intiepidimento nei buoni studii, e con un immeritato disprezzo per le anteriori osservazioni. Perchè gli avi nostri non possedeano microscopii coi quali scrutare l'intima struttura dei tessuti, perchè imperfette erano le loro analisi chimiche, perchè a mala pena aveano intraveduto i sussidii diagnostici fornitici dall'ascoltazione e dalla percussione, dovremo per questo disprezzare i fatti da loro raccolti ed esposti con tanta diligenza, dovremo sostituir nuovi metodi a quelli già sanzionati, dovremo rifar da capo a fondo la scienza clinica? Alla mia volta io mi farò a chiedere a questi zelatori di novità se le parole che adoperiamo, se le idee patologiche di cui siamo imbevuti, se le più accertate indicazioni curative non provengano forse da chi ci ha preceduto in questi studii, se al dì d'oggi ci sia mò possibile rinunciare alle dottrine che gli avi ci hanno redato, all'esperienza da loro accumulata, dottrine ed esperienza che costituiscono la trama onde è tessuta la scienza attuale? Dio ci guardi dall'invocare una censura preventiva delle opinioni mediche: la libera discussione è il miglior mezzo onde far pronta giustizia di queste effimere novità,

---

(1) Narrasi di certo medico d'un piccolo spedale di provincia, il quale, ricevuta l'imbeccata, volle esperimentare il *metodo inglese*, e l'esito fu sì brillante che le sue sale nel volgere di pochi giorni rimasero deserte: del che il poverino ne mosse un grande scalpore, come se i suoi colleghi si fossero indettati nello sconsigliare i malati dal ricorrere allo stabilimento. Se non si trattasse di poveri e di infermi, sarebbe proprio il caso del *risum teneatis amici*.

onde ritornare al meritato obblio questi aborti scientifici. Quello su cui noi insistiamo si è il bisogno di inculcare a taluni una più oculata circospezione nell'esperimentare, ad altri una più prudente riserva nell'esporre i fatti, a tutti una maggior cautela nell'accettarne e applicarne i corollarii terapeutici.

La vera scienza però da cui derivano queste regole non può dirigere tutte le intelligenze, non può imporre a chicchessia i suoi precetti; essa è inerme, nè è forte che pei criterii logici e pei mezzi analitici coi quali sa o presto o tardi sceverare il vero dal falso, la scoria dal buon metallo. È per ciò che allo scopo di stigmatizzare questa foga di sperimentare nella terapeutica e di tutto innovare, noi sin dal bel principio abbiamo attinte le nostre inspirazioni ai dogmi inflessibili della morale. La medicina, lo abbiamo detto e lo ripetiamo, non ha che uno scopo, e questo è la salute dell'uomo. Qualunque siasi il pretesto che ne potesse trascinare in tutt' altra direzione, di cui questo scopo supremo non fosse il termine, esso non potrebbe mai venir giustificato. Per onorevole che sia il sentimento che lo può solleticare a tentar nuovi metodi, il medico non potrà mai senza fallire al suo mandato trascurare per un istante le indicazioni positive della scienza. Se di continuo l'umanità va estendendo il potere dell'arte, ciò dessa certamente non ottiene coll'evocare nei ministri che adopera non so qual virtù mistica intuitiva, che non pochi crederebbero sentir fremere in loro stessi, sibbene soltanto coll'illuminare le facoltà della mente, e col costringerla ad applicarsi tutta alla sua missione. Nulla potrà mai giustificare una capricciosa volubilità nell'esercizio dell'arte, e tutte volte che il medico non sia sicuro del fatto suo, appena insorga qualche dubbiezza sul risultato finale dei suoi metodi, sia pur grave la malattia, sia leggiera, sarà sempre suo obbligo di usare della più scrupolosa cautela. Ogni qualvolta fosse

libero a chiunque il deviare da questa regola, la scienza verrebbe data in balìa alle vaghe inspirazioni della immaginazione, e la sua utilità reale potrebbe venir dai profani legittimamente contestata. Che ogni pratico pria d'agire faccia a sè medesimo questa domanda: Ciò che mi propongo di fare a riguardo di questo infermo lo farei forse se si trattasse, non di lui, ma di me, di mia madre, dei miei figli? Quel nostro collega che sciogliesse negativamente un tale quesito, e che ciò non ostante agisse a suo talento, certo fallirebbe alle sacrosante leggi dell'onesto, e tradirebbe i doveri della sua missione come medico e come cittadino. Pur troppo però hannovi non pochi esercenti pei quali l'ammalato non è che un soggetto d'esperienza, ovvero un mezzo di aprir bottega, che alla prima occasione obbliano il precetto ippocratico del *saltem non nocere*, pei quali la scienza non è che un pretesto sotto cui velasi la meta unica cui tendono, la soddisfazione della propria vanità o di più basse viste personali. Se la filantropia e il rispetto dell'arte fossero gli unici sentimenti che sorregessero il medico nei varii eventi della pratica, ben raro succederebbe che egli ardisse superare quella cerchia entro cui la prudenza gli ordina di sostare; ma l'amor proprio, il desiderio di farsi largo e di colpire l'attenzione pubblica, quella smania puerile di pubblicità che trae alcuni a magnificare a suon di tromba i portenti delle guarigioni operate, e ad ingombrare le effemeridi colle quisquiglie della pratica più volgare, tutti questi sono ben tristi consiglieri, ed havvi molto a dubitare che il medico, il quale si lasciasse solleticare dai loro suggerimenti, non finisse una volta o l'altra a rimanerne sedotto, dimenticando così lo scopo ultimo e santissimo dell'arte sua.

Abbiamo insistito forse più del bisogno su queste idee, non già onde farne una diretta applicazione ad anima al mondo, ma unicamente perchè ci parve utile cosa il ri-

chiamare certe verità, ora non bastantemente inculcate dalla cattedra, e che sole possono mettere un freno alle tendenze di certi spiriti temerarii, che forse la purezza medesima di loro intenzioni, e un irrequieto desiderio di estendere i confini dell'arte tendono sempre più a sviare da quella pacata contemplazione dei fenomeni naturali che forma un carattere così spiccato dei lavori scientifici dei nostri antichi. In quanto ai nuovi metodi vantati nella cura della pneumonite, se non ce ne avesse porta l'occasione l'opuscolo del sig. prof. *Corneliani*, noi non ne avressimo parlato nè punto, nè poco, ben sapendo come il mezzo migliore onde giudicare del merito di questi trovati quello sia di lasciarli cuocere nel loro brodo: siccome però per quanto sia assurda una idea dessa può propagarsi e trovar degli adepti, torna utile antivederne i progressi e studiarne la filiazione, potendo dipendere il suo successo più o meno probabile o da una falsa direzione impressa agli studii, o da un torpore nello zelo di chi dovrebbe assiduamente vigile dirigere l'opinione e scacciare i bottegai dal santuario. Sia qualunque la cagione, noi se non altro avremo la coscienza di non aver mancato al nostro debito; agli altri il rimanente del còmpito. *B.*

Congresso generale d'igiene pubblica in Bruxelles nel 1851-1852. (*Continuazione della pag.* 544 *del Vol. CXLIV, giugno* 1853 (1)).

Questione 3.ª — *Qual' è il sistema da seguirsi per la costruzione delle fogne e delle latrine sotto il triplice punto di vista della salubrità, della sicurezza e della conservazione dei residui utili per l'agricoltura?*

(1) Articolo comunicato dal sig. dott. *Giovanni Zannini.*

I. Le fogne ponno essere costrutte secondo due sistemi diversi. Col primo sistema le immondezze, dopo aver stanziato più o meno a lungo sulle platee, vengono trascinate in una riviera unicamente per effetto del pendìo o dei getti d'acqua intermittenti; ed i residui si asportano mediante lo spurgo a braccia d'uomini o col sussidio di macchine. Col secondo sistema, a piccole sezioni, l'evacuazione delle materie incomincia dal versamento di queste nei condotti, continua senza interruzione, e si opera compiutamente, essendo le medesime tenute in sospensione nell'aqua mossavi entro per solo fatto del pendìo naturale e, se vuolsi, anche dalla forza del vapore; e le materie così disciolte vengon trasferite dai condotti stessi fin sul luogo del loro uso.

In entrambi i casi le fogne devono rinvenire le condizioni seguenti:

1.° Offrire uno scolo facile alle acque di rifiuto e pluviali che ponno esservi introdotte.

2.° Impedire qualunque svolgimento di odori mefitici tanto nell'interno delle abitazioni, quanto sulla pubblica via.

3.° Essere perfettamente impermeabili in guisa da prevenire l'infiltrazione delle acque corrotte nel suolo.

Nel primo sistema la bonificazione delle fogne si compie con mezzi di ventilazione tali, che i gas deleteri non possono soggiornarvi e compromettere la salute e la vita degli operaj incaricati dei lavori di spurgo.

Il raccoglimento degli ingrassi si fa disponendo di tratto in tratto sotto il piano della platea dei serbatoi, in cui possano deporsi e d'onde possano essere

prontamente levate le materie più o meno solide suscettibili d' un uso vantaggioso per l' agricoltura.

Allo scopo di realizzare queste condizioni essenziali dell' antico sistema havvi un certo numero di principj di costruzione, nel ragguaglio dei quali il Congresso non può entrare, e che d' altronde furono esposti del Consiglio superiore d' igiene nella sua *Istruzione pratica sulla costruzione delle fogne*, istruzione di cui il Congresso dichiara di approvare il tenore.

Nel secondo sistema la bonificazione delle fogne esige una speciale ventilaziene, poichè le materie sono immediatamente trascinate fuori della città innanzi che i gas prodotti dalla fermentazione abbiano potuto accumularsi.

Per attivare con successo questo secondo sistema di fogne havvi un certo numero di principj di costrnzione, nel ragguaglio de' quali il Congresso non può entrare, e che d' altra parte vennero fatti conoscere da parecchi membri del Comitato dell' associazione sanitaria di Londra.

Il Congresso emette il voto che s' intraprendano tantosto, a cura del governo, studi seguìti della nuova maniera di fogne or accennata, affine di determinarne le applicazioni possibili.

II. Il sistema da seguirsi nella costruzione delle latrine deve riunire, per quanto è possibile, le condizioni seguenti:

Assenza di miasmi o di odori nocivi o disaggradevoli;

Solidità, semplicità ed economia degli apparecchi;

Conservazione delle materie allo stato naturale, ed

asportazione delle medesime la più pronta che si possa mediante processi atti ad allontanare qualsiasi pericolo od inconveniente.

I mezzi per realizzare queste condizioni variano secondo le circostanze, e secondo i due sistemi di fogne sopraindicati. Ciò nondimeno pel caso del primo sistema ponno richiamarsi alcuni principi generali:

1.° I canali di scaricamento o d'evacuazione devono comunicare nel modo possibilmente più diretto colla fossa permanente mobile, oppure coll'acquedotto destinati a ricevere le materie; devono avere una superficie affatto liscia e pulita, e constare d'un materiale non suscettibile d'essere penetrato, corroso od ossidato dal contatto delle dejezioni alvine e dall'azione dei gas che si sviluppano da queste; devono in fine essere combinati con un sistema di ventilazione, che dia uscita ai gas anzidetti, trascini via gli odori, ed impedisca loro di svolgersi dalla bocca degli agiamenti.

2.° I canali che congiungono il sedile coi canali di scaricamento devono essere stabiliti a caduta diretta od a sifone; nel qual ultimo caso convien poterli lavare di tanto in tanto per mezzo d'un getto d'acqua moderato.

3.° I sedili devono essere muniti d'un coperchio che chiuda ermeticamente. Fra l'abitazione e l'agiamento importa di mantenere una corrente d'aria, o quanto meno di stabilire in quest'ultimo un ventilatore d'una certa attività.

4.° Fino a che l'esperienza non abbia pronunziato sul sistema inglese, le materie potranno essere ricevute in una fossa permanente od in una fossa mo-

bile; ed è soltanto nei casi eccezionali, che sarà permesso di far comunicare le latrine con una fogna comune ove le materie si disperdano.

5.° Il vuotamento delle fosse permanenti e dei serbatoi delle fogne deve eseguirsi per merzo di trombe che tolgano a quest' operazione i suoi inconvenienti ed i suoi pericoli.

Questione 4.ª. — *Quali sono le regole essenziali che devono presiedere alla ventilazione degli edifici pubblici e delle abitazioni private, e quali sono i processi che pajono suscettibili di essere specialmente raccomandati a questo scopo?*

Molteplici sono le cause che contribuiscono all' alterazione dell' aria atmosferica, cioè:

1.° La respirazione, la traspirazione cutanea e polmonare, e le materie animali che questa funzione trascina con sè;

2.° Le emanazioni che si fanno per l' evaporazione delle superficie liquide o bagnate dei diversi oggetti o mobili, stromenti od apparecchi destinati all' uso dell' uomo sano o malato; e così pure quelle che derivano dai prodotti escrementizi gasosi, liquidi o solidi, normali o morbosi;

3.° I centri di combustione e gli apparecchi d' illuminazione.

Tutte le cause or accennate alterano l' aria interna assorbendone l' ossigeno, sostituendo a questo l'acido carbonico, l' idrogeno carbonato ed altri gas contrarii all' ematosi, non meno che producendo calore e vapor acqueo, due elementi favorevoli alla putrefazione delle materie animali.

Sostituire all'aria viziata un' atmosfera che riunisca

le condizioni indispensabili di respirabilità — tale è il mezzo che bisogna mettere in pratica per soddisfare alle prescrizioni dell' igiene; e tale appunto è lo scopo della ventilazione.

Le regole essenziali che devono presiedere a quest' ultima si ponno riassumere nelle proposizioni seguenti:

a) L'aria destinata alla ventilazione dev' essere normale;

b) La sua quantità dev' essere sufficiente per sostituire l'aria viziata a misura che questa si produce;

c) La sostituzione deve operarsi insensibilmente, in guisa, cioè, che non si producano correnti nocive.

Il calore animale, il calore artificiale, le macchine costituiscono le forze motrici della ventilazione.

La *potenza* o forza motrice dev' essere:

1.° continua;

2.° indipendente, per quanto è possibile, dal concorso attivo dell' uomo;

3.° in ragione diretta delle cause di viziamento dei luoghi abitati.

I varii sistemi di ventilazione si ponno ordinare nelle due seguenti categorie:

A. *Ventilazione spontanea o naturale;*

B. *Ventilazione artificiale.*

A. La ventilazioue naturale è basata sulla diffusione dei gas o sulla differenza di densità ed elasticità esistente fra l'aria esterna e l'interna — differenza prodotta dall'azione del calore solare e di quello sviluppato dal corpo dell'uomo non meno che dagli apparecchi di illuminazione e di riscaldamento.

Essa non è sufficiente fuorchè nelle case private

e nei locali abitati in cui non esiste che un piccol numero di sorgenti di viziamento. In questi luoghi anche le aperture naturali, le porte, le finestre, le gole dei camiui ed alcuni mezzi ben noti — come sarebbero vetri, mobili, sportellini (*vasistas*), quadrati di latta o lastre di zinco a pertugi, ecc., bastano ad impedire che l'aria viziata abbia a soggiornare nell'ambiente e diventare nociva.

Ma la circolazione dell'aria può essere intercettata dall'occlusione intermittente o continua delle accennate aperture, od anche per fatto di talune perturbazioni atmosferiche, come il raffreddamento subitaneo della temperatura esterna, ecc.

In questi casi si ha ricorso a certi mezzi poco costosi e vantaggiosissimi per purificare e ventilare le abitazioni private, non meno che le scuole, le sale d'asilo, i dormitoj delle caserme, ed in genere gli spazii chiusi occupati durante una parte del giorno o della notte.

Si stabiliscono nella grossezza dei muri esterni, in senso verticale, parecchi tubi piegati a gomito dell'altezza di $1^m,80$ a 2 metri; l'orificio inferiore od esterno, dei quali leggiermente strombato, munito di valvola metallica, aspira l'aria dal di fuori; il superiore od interno, provveduto egualmente di valvola metallica non che di registro moderatore, spande l'aria nuova nel luogo rinchiuso. L'aria alterata, divenuta più elastica, sfugge per un'apertura imbutiforme praticata nel mezzo del soffitto e comunicante con un condotto leggiermente conico, che s'innalza a 1^m od $1^m,50$ oltre il comignolo del tetto.

In luogo degli or indicati tubi verticali si ponno

praticare nel pavimento molte piccole aperture disposte in forma di rosoni, le quali comunicando coll'esterno per mezzo di condotti aspiranti collocati sotto il pavimento stesso, versano l'aria di rinnovamento nell'ambiente in istato di estrema divisione.

In ogni caso bisogna:

Che l'entrata e l'uscita dell'aria godano della maggiore libertà possibile;

Che vi siano due orifici: l'uno dei quali situato più in alto che si possa, serve all'eliminazione dell'aria viziata; e l'altro, vicino al pavimento, serve all'introduzione dell'aria nuova;

Che quest'ultimo, sottratto all'azione diretta dei venti impetuosi, si apra in mezzo all'aria possibilmente più pura;

Che il volume delle vie d'entrata e di uscita (ventilatori, condotti afferenti ed efferenti) sia subordinato alla quantità d'aria da introdursi in un dato tempo;

Che il numero degli orifici sia moltiplicato di tanto, che i medesimi bastino ad ispandere e disseminare la massa d'aria senza nuocere alla sua rinnovazione convenientemente regolata;

Che la superficie di sezione dei condotti d'evacuazione sia equivalente alla somma delle superficie di sezione dei condotti di entrata;

Che le bocche aspiranti l'aria esterna siano tutte aperte alla medesima altezza;

Che il tragitto orizzontale dei condotti tanto afferenti, quanto efferenti sia breve il più che si possa.

B. La ventilazione artificiale si consegue col sussidio del *calore artificiale*, oppure di *mezzi meccanici*.

Il più di spesso si combina, e molto utilmente, col riscaldamento.

È indispensabile in tutti gli spazii chiusi, che danno ricetto ad una popolazione più o meno considerevole, e per i quali i mezzi di ventilazione spontanea sono insufficienti.

In tutti i casi in cui non occorra di ventilare ad un tempo e di scaldare, si ottiene con facilità e molto opportunamente nel modo che segue:

Aperte convenientemente delle vie all'aria, come si disse parlando della ventilazione naturale, quella viziata si evacua per la gola d'un camino di cucina o d'una macchina a vapore in attività, oppure accendendo un gran fuoco durante ben anche la stagione estiva. A prima giunta parrebbe che il calore ingenerantosi per l'uso di tali mezzi fosse per riuscire molesto; ma il grande richiamo che fassi dell'aria all'esterno abbassa assai più la temperatura di quello che non la elevi il calorico raggiante del combustibile.

Moltissimi sono gli apparecchi e sistemi di ventilazione meccanica conosciuti sotto il nome di *ventilatori*, la forma e la maniera d'azione dei quali variano secondo i luoghi e le industrie cui vengono applicati.

Avuto riguardo alle esperienze che attualmente si stanno instituendo in proposito a Parigi, a Bruxelles, a York, non che in altri luoghi, il Congresso è d'avviso che si debba aspettare il risultato delle medesime innanzi di pronunziare su veruno dei sistemi proposti; e che solo in via d'appendice si aggiunga la descrizione degli apparecchi già in uso,

vantaggiosamente raccomandati dall'esperienza, indicando con precisione e dietro fonti autentiche: 1.° la quantità d'aria pura somministrata in un dato tempo, di giorno e di notte; 2.° il grado di temperatura ottenuto nell'inverno e nella state; 3.° la spesa occorente, non solo pel primo impianto dell'apparecchio, ma per la successiva sua attivazione in entrambe le accennate stagioni.

Sezione II.ª — *Alimentazione.* — *Regime corporale.*

Questione 1.ª — *Quali sono le misure da prendersi per prevenire e reprimere le frodi e le falsificazioni nella fabbricazione e nella vendita delle sostanze alimentari e medicamentose?*

Le misure di questo genere ponno dividersi in due categorie, la prima delle quali comprende quelle aventi principalmente per iscopo di *prevenire* le frodi e le falsificazioni; la seconda quelle destinate a *reprimerle.*

Fra le misure della prima categoria si ponno annoverare:

1.° L'obbligo imposto alle autorità comunali d'invigilare l'esecuzione delle leggi esistenti in proposito, ed in caso di bisogno di portare regolamenti atti ad impedire gli abusi indicati, non che di mantenere la stretta applicazione dei regolamenti stessi;

2.° L'instituzione di una sorveglianza e d'una ispezione attive ed incessanti, per mezzo degli agenti di polizia, delle Commissioni mediche, dei Comitati di igiene e di salubrità, di ispettori speciali o di altri funzionarii quali siansi che vengan designati dalla legge o dai regolamenti locali;

3.° L'ingiunzione ai fabbricatori, negozianti e venditori al minuto di non fare verun ostacolo alle visite degli ispettori nelle loro fabbriche, magazzini e botteghe; e così pure di rimettere contro pagamento, alla prima richiesta, alcuni saggi degli alimenti, delle bevande e dei medicinali, non meno che delle materie prime che ponno servire a comporli ed a fabbricarli;

4.° L'erezione d'un laboratorio nei principali comuni, e generalmente nel capoluogo di ciascheduna provincia; e questo allo scopo di aver un locale adatto in cui sottoporre ad esame ed analisi i saggi requisiti, ed in cui ciaschedun privato possa, dietro permesso dell'autorità amministrativa comunale, far verificare le derrate, i commestibili in genere e le bevande, di cui gli paresse alterata o cattiva la qualità; verificazione questa che dovrebbe farsi gratuitamente per gli indigenti (1);

5.° La pubblicazione di istruzioni sui mezzi per riconoscere le falsificazioni delle principali sostanze alimentari e medicamentose.

Alle misure repressive propriamente dette, quelle cioè della seconda categoria, si riferiscono le seguenti:

1.° Disposizioni penali severe contro quelli:

a) Che falsificano sostanze alimentari o medicamentose destinate alla vendita;

b) Che vendono effettivamente, mettono in commercio, od anche soltanto tengono presso di sè, senza

(1) Anche il negoziante probo, la cui derrata si trovi sana e buona, potrà domandare comunicazione dei risultati dell'analisi, senza spesa di sorta, a guarentigia della propria onestà.

motivi legittimi, sostanze alimentari o medicamentose che sanno essere falsificate o corrotte;

c) Che procurano le materie destinate ad operare le falsificazioni e le frodi, sapendo che devono servire ad un uso illecito;

2.° Scala penale graduata in ragione della gravità della frode e del danno arrecato, e penalità speciali in caso di recidiva;

3.° Confisca, e distruzione, ove occorra, degli oggetti, di cui la vendita, l'uso od il possesso costituisce un delitto;

4.° Pubblicità dei giudizi a spese dei condannati;

5.° Assegnamento d'una parte delle ammende ai comuni nei quali i delitti furono verificati per cura dell'amministrazione comunale.

Questione 2.ª — *Quali sono i principj e le regole che devono presiedere all'alimentazione speciale dei fanciulli, allo scopo di fortificarne la costituzione e così prevenire i vizii e le affezioni che l'alterano frequentemente?*

(Non avendo il Congresso deliberato sulla presente questione, porgiamo qui al lettore il progetto di soluzione della medesima primamente proposto dal Consiglio superiore d'igiene; innanzi tutto perchè un tale progetto esprime l'opinione professata nell'argomanto dai membri più cospicui di quella riunione; in secondo luogo, perchè appunto all'anzidetto Consiglio venne dato l'incarico di formularne la soluzione definitiva).

Un'alimentazione *prematura* o *viziosa* induce nei fanciulli due maniere di fenomeni morbosi.

La prima ingenera il rachitismo colle sue conse-

guenze; la seconda trae seco la scrofolósi e la tubercolósi, massime se vi si aggiunga l'influsso del difetto d'insolazione e di ventilazione, non che del soggiorno in luoghi bassi ed umidi.

L'osservazione dei fatti, e le esperienze di *Giulio Guérin* sugli animali non lasciano verun dubbio a questo riguardo.

Per alimentazione *prematura* si deve intendere quella che è troppo forte, sproporzionata cioè all'età dell'individuo ed al vigore de' suoi organi digerenti: tal sarebbe, a cagion d'esempio, nella primissima età l'alimentazione dell'adulto sostituita al latte della nutrice.

Per alimentazione *viziosa* s'intende l'ingestione di sostanze che non somministrano elementi nutritivi convenevoli, sia per la loro insufficienza, sia per la loro alterazione, e per conseguenza non danno al corpo la forza e l'energia necessarie per resistere alle cause nocenti che lo circondano. Lo stesso è da dirsi delle sostanze che portano ad un eccessivo predominio dei succhi linfatici, od introducono un elemento vizioso nell'economia.

Importa qui di far notare come il rachitismo nelle classi agiate si osservi soltanto in via di rarissima eccezione, e come sia soprattutto nelle classi povere ed operaje che si manifestano la scrofolósi e la tubercolósi.

Agli accennati due ordini di cause, ciascheduno dei quali produce le sue proprie affezioni, accessoriamente corrispondono due sorta di mezzi preservativi attinenti in modo quasi esclusivo al regime alimentare.

Bisogna *prevenire* il rachitismo proporzionando l'a-

limentazione alle forze dell' individuo; e bisogna cercar di *guarirlo* riconducendo l'alimentazione sproporzionata entro i suoi giusti confini.

L'alimentazione dei fanciulli pertanto non deve mai essere spinta oltre la misura consentita dalle forze digerenti, se pur vuolsi evitare il rachitismo colle sue conseguenze. Così, per la prima età e fino all' epoca della prima dentizione, si proscriveranno assolutamente le sostanze animali, ad eccezione del latte della nutrice; più tardi, e gradatamente, potrà farsi luogo all' uso delle materie farinacee; e più tardi ancora a quello delle sostanze vegeto-animali, semprechè siano di buona qualità ed in quantità sufficiente.

Si porrà ostacolo alla produzione della scrofolósi non protraendo mai l'alimentazione lattea oltre il tempo necessario, facendo uso di alimenti di buona qualità, e favorendo l' azione di questo regime colla salubrità delle abitazioni.

Si otterrà da ultimo la guarigione di questa malattia riconducendo l' organismo alle sue condizioni normali di nutrizione, sostituendo cioè un regime razionale a quello, sotto l'influenza del quale la scrofolósi s' è ingenerata.

Questione 3.ª — *Quali sono i caratteri dell' acqua potabile? Quali sono le regole che devono presiedere alla sua distribuzione in guisa da metterla in rapporto coi bisogni?*

Una buona acqua potabile deve presentare i seguenti caratteri:

Essere limpida, fresca, inodora, d' un sapore debolissimo, che non sia nè ingrato, nè fatuo, nè dolciastro, nè salato.

Essere aereata, e tenere in dissoluzione una certa quantità di gas acido carbonico.

Non rinchiudere materie animali o vegetali, ed in particolar modo poi nessuna delle medesime in istato di decomposizione.

Non acquistare odore disaggradevole in seguito alla sua conservazione entro vasi chiusi od aperti.

Disciogliere il sapone senza dar luogo a rappigliamenti, e cuocer bene i legumi.

Contenere la minor quantità possibile di principj minerali fissi. Le migliori acque di sorgente ne rinchiudono da 1 a 2 diecimillesimi. Quella che ne contenesse oltre a 5 diecimillesimi non potrebbe considerarsi come acqua buona.

Le materie fisse comunicano all' acqua un sapore ingrato, e la rendono *dura* e *cruda*.

Le più nocive fra esse sono innanzi tutto il solfato di calce, in seguito gli azotati di calce e di magnesia, i cloruri di queste medesime basi, i sali metallici in genere ed i sali ammoniacali.

L'esistenza di 1 diecimillesimo di carbonato di calce non è punto nociva.

Partendo da queste premesse può dirsi:

Che l'acqua degli stagni non aventi scolo di sorta, quella delle paludi, delle torbiere, ed in genere tutte le acque morte, sono assolutamente improprie alla consumazione;

Che le acque dure o crude, cioè più o meno impregnate di sali calcari e contenenti materie inorganiche in dissoluzione, sono più o meno malsane;

Che le acque di riviera, di ruscello, le acque correnti in genere, non ponno essere adoperate agli usi

domestici se prima non vengano spogliate da qualsiasi impurità ;

Che le acque dei pozzi, degli strati o depositi sotterranei, sebbene esenti da ogni mescolanza di materie animali o vegetali, pure sono atte alla consumazione soltanto allora che non contengano una proporzione troppo rilevante di materie minerali ;

Che le acque piovane, di fonte, o sorgive, zampillanti al di sopra del livello del suolo, sono d' ordinario salubri ;

Che infine si devono preferire ad ogni altra le acque feltrate e raccolte nelle sabbie silicee, nei terreni granitici o schistosi, e generalmente in quelli di formazione primitiva.

La provvisione dell' acqua in una località determinata dev' essere in rapporto col numero ed i bisogni degli abitanti, colle esigenze dell' industria, e così pure con quelle del pubblico servizio per ciò che concerne la lavatura delle fogne, la pulizia e l' inaffiamento delle pubbliche vie, e l' eventualità degli incendii.

Per soddisfare a questi bisogni ed a queste esigenze in seno ad un agglomeramento più o meno considerevole di popolazione, i pozzi e le cisterne, le trombe e le fontane d' ordinario non bastano, anche quando non presentano altri inconvenienti.

Affine di supplire a questa insufficienza e di rimediare a questi inconvenienti, conviene stabilire un sistema generale di distribuzione dell' acqua, affatto indipendente dai mezzi particolari di provvisione di cui possa disporre ciaschedun abitante.

Una siffatta distribuzione dell' acqua inoltre non

ha da essere minimamente subordinata allo stato di secchezza od umidità; ma deve sempre operarsi in un modo regolare, permanente e senza interrompimento veruno.

L'acqua vuolsi tenere immune da qualunque impurità che proceda dall'infiltrazione nel suolo delle acque di rifiuto, di residui vegetali od animali, di materie fecali, di quelle che sfuggono dai tubi conduttori del gas illuminante, oppure di altre sostanze organiche.

Importa di evitare le cisterne, i serbatoi ed in genere tutti i ricettacoli, in cui l'acqua si mantiene stagnante ed esposta ad essere più o meno rapidamente corrotta; ed è preferibile sempre, quando si possa, l'attingerla direttamente ai tubi di distribuzione.

Le trombe, le fontane, e le cannelle *(robinets)* stabilite sulla pubblica via sono utili pel servizio pubblico, ma non ponno bastare pei bisogni privati e per gli usi domestici. L'acqua destinata a questi bisogni ed a questi usi s'innalzerà fino ai piani superiori in guisa da somministrarne separatamente a ciaschedun appartamento la quantità necessaria.

Il luogo della provvisione generale deve innanzi tutto richiamare l'attenzione; ed in riguardo del medesimo, a circostanze d'altronde pari, si darà la preferenza al sistema dello scolo naturale su quello dell'elevazione mediante mezzi meccanici.

Le acque, perchè riescano pure e dolci, si raccoglieranno in quanto è possibile alla loro sorgente, e per rispetto a quelle pluviali nei luoghi appositamente destinati alle medesime. A quest'ultimo scopo si potrà scegliere un terreno sufficientemente vasto, a su-

perficie sabbiosa, ove col sussidio di tubi di *drenaggio*, dighe e serbatoj si raccolgano le acque pluviali assorbite dal suolo e passate così per una specie di feltrazione naturale. Si ritiene che una superficie di 500 ettari può somministrare almeno 17 in 18 milioni di ettolitri annui di acqua, in ragione di 25 a 30 centimetri di pioggia caduta nell' anno.

Le acque si condurranno entro canali coperti, costrutti in pietra od in mattoni, per la linea più breve, con un pendio sufficiente, facendo loro attraversare le valli sopra rialzi di terra o viadotti ad arcate, e le alture per mezzo a gallerie o *tunnels*; ed i serbatoj, in cui vengon versate prima della distribuzione, saranno coperti del pari e fabbricati a modo delle cisterne.

Il diametro dei canali od acquedotti, e la dimensione dei serbatoj dovranno preventivamente calcolarsi con diligenza.

Le acque che tenessero sospese in sè medesime delle materie, non saranno abbandonate al libero consumo se prima non vengano sottoposte alla feltrazione.

I tubi per la distribuzione dell' acqua saranno preferibilmente di ferro, di vetro, di terra cotta, di grès, accuratamente verniciati e levigati nella superficie interna; e si avrà cura soprattutto che riescano ermeticamente congiunti e senza asprezze intermedie. Inoltre si farà in modo che si trovino costantemente pieni, poichè evitandosi così le ossidazioni ed i depositi se ne prolunga notevolmente la durata.

Alle cannelle (*robinets*) di rame si sostituiranno, per quanto è possibile, quelle di stagno. E siccome

quest' ultime facilmente si alterano, così converrà modificarne la maniera di costruzione in guisa da mettere in cambio del mastio, per esempio, una leva a molla munita d' un'animella di cuojo o di *gutta-percha*.

Si prenderanno le precauzioni necessarie per difendere dal gelo i canali, i serbatoj ed i tubi.

Dove il sistema di una distribuzione continua dell' acqua non potesse attivarsi, sarebbe forza ricorrere a quello d' una distribuzione intermittente.

I serbatoj particolari, destinati in tal caso a raccogliere le acque, si costruiranno in mattoni od in pietra, in latta od in altra materia che non sia suscettibile di alterazione.

La distribuzione dell' acqua vuol essere combinata con un sistema di condotti per iscaricare le acque adoperate entro le fogne comuni; il quale scaricamento deve operarsi per la via più breve ed insieme la più ripida.

Nelle località in cui il livello del suolo è inferiore a quello della platea delle fogne le acque immonde si evacueranno mediante un sistema di trombe.

La pulizia delle pubbliche vie può farsi mediante getti d' acqua a forte pressione, che agiscano a un di presso come una pioggia dirotta e trascinino le immondezze nelle fogne. Perchè questo mezzo riesca efficace è necessario che esse vie siano convenientemente pavimentate.

I medesimi getti devono potersi adoperare in caso d' incendio.

L' osservanza delle regole sovraesposte esige che la distribuzione dell' acqua ed il sistema delle fogne vengano affidati ad una sola ed istessa autorità; onde

ne deriva che il primo degli accennati servizii deve considerarsi come un oggetto d'interesse pubblico e non può in verun modo esser abbandonato alla speculazione privata.

Questione. 4.ª — *Quali sono le regole da seguirsi per lo stabilimento dei bagni e lavatoi pubblici nei principali centri di popolazione e nelle piccole città?*

La creazione dei bagni e lavatoi pubblici cade specialmente nella sfera d'azione dei comuni, delle amministrazioni di beneficenza e della società private, e merita d'essere incoraggita dal governo.

I bagni e lavatoi devono, per quanto è possibile, essere riuniti nel medesimo locale, affine di economizzare il dispendio, di utilizzare lo stesso apparecchio di distribuzione dell'acqua per alimentare le due sezioni, e di semplificare il servizio di direzione e di sorveglianza.

La scelta del luogo dev'essere determinata dalle condizioni seguenti:

a) Situazione centrale;

b) Accesso facile;

c) Prezzo modico del terreno;

d) Acque abbondanti e di buona qualità.

L'estensione e le appartenenze dello stabilimento vogliono essere proporzionate al numero ed ai bisogni della popolazione cui esso deve servire, ed inoltre calcolate in guisa da equilibrare possibilmente gli introiti e le spese.

È anche prudente il disporre lo stabilimento in maniera da poterlo ingrandire in caso di bisogno.

Nelle città manifatturiere i bagni ed i lavatoi potrebbero essere utilmente annessi a qualche fabbrica

ove si faccia uso di macchine a vapore, le quali somministrerebbero l' acqua calda necessaria al servizio.

1.° *Dei bagni.* — I bagni saranno divisi in due classi, in guisa da essere messi alla portata della bassa borghesia e degli operaj.

I bagni destinati alle persone di ciaschedun sesso devon essere completamente separati; ed il loro numero sarà due volte almeno più considerevole per gli uomini che non per le donne.

Nella divisione assegnata a quest' ultime il servizio verrà esclusivamente disimpegnato da persone del loro sesso.

Ogni tinozza sarà disposta in una stanzetta particolare formata da tramezzi in materiale possibilmente impermeabile, abbastanza solido e di tal natura da non alterarsi per l' umidità. — Il pavimento della stanzetta sarà in tavolato od ammattonato; ed in quest' ultimo caso verrà ricoperto con una stuoja od una pedana di legno accanto della tinozza. Questo recipiente vuol essere a preferenza di zinco, e ad ogni modo poi d' una materia suscettibile di facile e pronta pulitura. La manutenzione e lo scolo delle acque saranno stabiliti in modo da potersi operare fuori della stanzetta. — Ogni stanzetta infine sarà fornita della necessaria suppellettile mobiliare.

La tinozza verrà ripulita e l' acqua rinnovata per ciaschedun bagnante.

Si potranno disporre alcuni apparecchi per i bagni freddi a doccia e per quelli a vapore.

Nelle località inoltre, in cui si riconosca necessario e possibile, si stabiliranno dei bacini coperti per il nuoto, disponendo che l' acqua venga in essi conve-

nientemente scaldata durante l' inverno e rinnovata ad intervalli abbastanza vicini, e provvedendoli di camerini per depositarvi le vestimenta.

2.° *Dei lavatoi.* — La sezione dei lavatoi comprenderà:

a) Un certo numero di spazii, separati lateralmente (ove si ritenga necessario) da tramezzi in materiale impermeabile di 1m,80 a 2 metri d' altezza per isolare completamente ogni lavandajo, e ciascheduno dei quali contenga due tinelli forniti di cannelle (*robinets*), uno per l' acqua calda od il vapore, l' altro per l' acqua fredda; a meno che, in vista degli usi e delle convenienze locali, non si giudichi preferibile il disporre alcuni tini per la scolatura in comune delle varie specie di biancherie;

b) Uno o due apparecchi a forza centrifuga (idroestrattore o prosciugatore) destinati a sostituire l' operazione del torcere;

c) Uno o due seccatoi ad aria calda, ciascheduno dei quali abbia un certo numero di scompartimenti aprentisi perpendicolarmente, scorrendo sopra guide, e sia provveduto di aste o regoli di legno per sospendervi le biancherie;

d) Due o più tavole per stirare e piegare le biancherie, un cilindro, un piccolo fornello per iscaldare i ferri, ecc.;

e) Un apparecchio per lavare le biancherie della sezione dei bagni.

Il prezzo da retribuirsi per l' ammissione ai lavatoi dev' essere calcolato, non in ragione della quantità degli oggetti recati allo stabilimento da ogni lavandaja, ma proporzionatamente al tempo che ciascheduna di esse vi consuma.

3.° *Disposizioni comuni alle due sezioni.* — Lo stabilimento comprenderà:

a) Una sala d'aspettazione per ciascheduna delle due sezioni e, se è possibile, come dipendenza di quella dei lavatoi, una sala di lavoro per le raccomodature delle biancherie e degli oggetti di vestiario (1);

b) Un ufficio per il pagamento e la distribuzione dei biglietti o carte d'ammissione;

c) Un alloggio per il direttore od il sorvegliante principale;

d) Gli apparecchi necessari per la produzione e la distribuzione del vapore, dell'acqua calda e dell'acqua fredda da adoperarsi nelle due sezioni;

e) Alcuni magazzini per il combustibile e la biancheria occorrenti nel servizio dei bagni;

f) Un certo numero di agiamenti separati pei due sessi.

Convien mettere una cura affatto particolare nella ventilazione di tutte le parti dello stabilimento.

La tariffa dei prezzi, non che un regolamento di ordine interno, saranno affissi in ogni locale.

Potrebbero essere utilmente distribuite delle carte d'ammissione ai bagni e lavatoi dai manifattori, dai fabbricanti, o per cura degli uffici di beneficenza, degli istituti di carità e dei benefattori privati.

---

(1) È da desiderare che i lavatoi ed i bagni pubblici siano stabiliti possibilmente nel centro della località, ed in vicinanza del ricovero pei lattanti, della sala d'asilo e della scuola elementare, perchè le madri di famiglia che si recano al lavatojo od al bagno non siano costrette a lasciare i loro fanciulli senza sorveglianza.

Nelle località poco popolose e nelle piccole città lo stabilimento dei bagni e lavatoi può subire alcune modificazioni e semplificazioni atte a diminuire ad un tempo le spese di primo impianto e quelle di manutenzione giornaliera. A cagion d'esempio si potrebbe:

1.° Non avere che una sola classe di bagni in luogo di due;

2.° Far servire alternativamente i bagni per i due sessi, assegnando loro a questo fine ore e giorni differenti;

3.° Ridurre e semplificare gli apparecchi, sopprimendo specialmente la macchina a vapore, e stabilendo, per esempio, la scolatura ed il risciaquamento della biancheria in comune;

4.° Sopprimere l'alloggio del sorvegliante.

Sezione III.ª — *Polizia sanitaria.*

Questione 1.ª — *Quali sono le regole che devono presiedere all' organizzazione amministrativa dell' igiene pubblica?*

L'organizzazione del servizio dell' igiene pubblica non può essere la medesima in tutti i paesi, ma deve necessariamente legarsi col sistema amministrativo generale di ciascheduno di questi.

Il servizio dev' essere organizzato in maniera gerarchica, per guisa che la sua azione si estenda dal centro alle estremità dello Stato, ed abbracci tutte le questioni relative all'igiene puhblica intesa nella sua più larga significazione.

(Nel progetto di soluzione predisposto dal Consi-

glio superiore d' igiene venivan qui fatte conoscere le basi fondamentali del sistema di amministrazione sanitaria, che si sarebbe voluto applicare al regno del Belgio. Il Congresso credette conveniente di aggiornare l' esame definitivo di questa parte speciale della questione, e deliberò pel momento di sopprimere affatto ogni cenno).

Questione 2.ª — *Quali sono le misure da prendersi per frenare i progressi e diminuire gli inconvenienti ed i pericoli della prostituzione?*

Queste misure si possono dividere in due categorie, secondochè le medesime cadono entro la sfera del potere legislativo, oppure in quella delle attribuzioni amministrative.

Le prime devono formare l' oggetto di una legge; le seconde dar materia a regolamenti disciplinari.

I. Fra le misure della prima categoria si ponno annoverare le seguenti:

1.° Interdizione delle case di prostituzione e di dissolutezza, le quali non potranno sussistere che in virtù d' un' espressa tolleranza da parte dell' autorità comunale, ed alla condizione che vi siano osservate quelle regole di polizia e di salubrità che all' autorità stessa paja conveniente di stabilire;

2.° Interdizione alle prostitute d' intrattenersi e di andare vagando per le vie.

3.° Azione simultanea ed uniforme delle città e dei comuni limitrofi riguardo alle misure concernenti la prostituzione;

4.° Estensione e definizione della risponsabilità di coloro che tengono case di prostituzione e di dissolutezza;

5.° Interdizione della prostituzione alle giovani minorenni, che non abbiano ancora compiuta un' età da determinarsi;

6.° Invio delle prostitute minorenni, fino al compiersi di questa determinata età, entro appositi stabilimenti di correzione o di riforma;

7.° Estensione, in alcuni casi, delle misure sulla mendicità ed il vagabondaggio alle prostitute vecchie ed indigenti;

8.° Aumento delle sanzioni penali per ciò che si riferisce alla polizia della prostituzione;

9.° Comunicazione di pene severe alle persone colpevoli di eccitare, facilitare o favorire *abitualmente* la dissolutezza e la corruzione delle minorenni fino ad un'età determinata; e così pure ai parenti, tutori e custodi che, anche *non abitualmente*, incorressero nelle medesime colpe;

10.° Instituzione d' una speciale tutela in favore dei minorenni, di cui il padre, la madre, i tutori ed i custodi fossero riconosciuti colpevoli d' aver favorito la dissolutezza o la corruzione;

11.° Interdizione degli annunzi di rimedi secreti e delle cure così dette *radicali* per le malattie veneree (1);

12.° Divieto di alloggiare militari nelle case di prostituzione.

II. Le misure della seconda categoria ponno ridursi a queste:

---

(1) Questa misura non viene qui indicata che a titolo di richiamo, dovendo la medesima essere compresa fra le misure generali da inserirsi nella legge sull' organizzazione medica.

1.° Sorveglianza medica della prostituzione, ed organizzazione del servizio delle visite sanitarie;

2.° Inscrizione delle prostitute;

3.° Inchiesta prima della inscrizione;

4.° Interdizione delle case di dissolutezza in taluni quartieri della città ed in vicinanza di certi stabilimenti pubblici;

5.° Proibizione di qualunque provocazione esterna da parte delle prostitute;

6.° Condizioni aventi per iscopo di sostituire alla prostituzione sparsa quella che si esercita nelle case di dissolutezza;

7.° Interdizione ai conduttori di queste case di trattenere le prostitute loro malgrado,

8.° E così pure di ammettervi delle giovani che non abbiano ancora compiuto una determinata età;

9.° Sequestro di qualunque donna affetta da mal venereo, od anche semplicemente sospetta di esserlo;

10.° Frequenza delle visite sanitarie, le quali si facciano gratuitamente ed anzi con incoraggiamenti ad approfittarne (1);

11.° Interdizione della cura delle prostitute a domicilio;

12.° Ammissione degli indigenti e delle prostitute affetti da mal venereo negli ospitali civili, oppure negli stabilimenti in particolar modo destinati alla cura di siffatta infermità;

13.° Attivazione di un regolamento disciplinare severo per le sale delle prostitute sia negli ospitali comuni, sia negli stabilimenti speciali;

---

(1) Si consulteranno in proposito le misure prescritte dal regolamento sulla prostituzione per la città di Bruxelles.

14.° Incoraggiamento alle instituzioni tendenti a favorire il ritorno delle prostitute nella società;

15.° Visite isolate e periodiche dei militari e dei marinari;

16.° Denunzia immediata, alle autorità competenti, di ogni sorgente d'infezione che si manifesti.

Questione 3.ª — *Quali sono le regole e le condizioni applicabili agli stabilimenti industriali in generale, tanto nell' interesse degli operaj in essi impiegati, quanto in quello della salubrità pubblica?*

Le regole e le condizioni, alle quali conviene che siano assoggettati gli stabilimenti industriali, necessariamente dipendono dalla natura di questi e dalle circostanze in cui si trovano collocati; e così, a cagion d' esempio, differiscono secondo che gli stabilimenti stessi esistono nelle città e nei centri popolosi in genere, oppure nelle campagne.

Tali regole e condizioni sono applicabili alla sicurezza non meno che alla salubrità pubbliche e private; e perciò in ogni caso ponno esser divise in due categorie principali:

1.° Regole e condizioni concernenti la salubrità e la sicurezza pubbliche;

2.° Regole e condizioni concernenti la salute e la sicurezza degli operaj.

I. Le regole e le condizioni da stabilirsi nell' interesse della salubrità e della sicurezza pubbliche sono le seguenti:

a) Gli stabilimenti giudicati *essenzialmente* pericolosi od insalubri (1.ª classe) devono essere esclusi dalle città e dai centri popolosi, ed allontanati almeno di 300 metri da qualunque gruppo di abitazioni; fatta facoltà al governo di aumentare questa distanza nei casi eccezionali, od anche d' interdire l' erezione di alcuni fra gli stabilimenti stessi in certe località determinate.

b) Gli stabilimenti *giudicati relativamente* pericolosi od insalubri (2.ª classe) non potranno erigersi nelle

città se non dietro l'osservanza di alcune cautele prescritte dall' autorità competente.

c) L' erezione degli stabilimenti pericolosi od insalubri deve generalmente ed in qualunque caso essere subordinata all'approvazione dell' autorità competente, in seguito ad un' inchiesta *de commodo et incommodo.*

d) Questi stabilimenti verranno assoggettati alla sorveglianza dell' autorità pubblica, la quale avrà il diritto di prescrivere quelle misure di bonificazione e di sicurezza che giudicasse necessarie, non che di ritirarne l'autorizzazione in caso d'inosservanza delle misure prescritte.

e) L' attivazione effettiva degli stabilimenti stessi non sarà autorizzata se non dopo che siasi verificato l'adempimento di tutte le condizioni imposte nell'atto di autorizzazione.

f) Per ciò che concerne i fornelli e le gole delle macchine a vapore stabilite nelle città o nelle parti maggiormente agglomerate dei comuni foresi, converrà che sia ordinata l' applicazione delle misure destinate a diminuire gl' inconvenienti del fumo, sul far di quelle che furono recentemente prescritte in Inghilterra.

II. Le regole e le condizioni da stabilirsi nell' interesse della salute e della sicurezza degli operaj impiegati negli stabilimenti industriali sono le seguenti:

a) Limitazione della durata del lavoro in favore delle donne e dai ragazzi.

b) Determinazione d'un'età, alla quale possano ammettersi i ragazzi, senza timore da un canto di consumarne le forze od alterarne la salute, e colla sicurezza dall'altro di procacciar loro il beneficio dell' istruzione elementare.

c) Obbligo di produrre un certificato medico, nel quale si attesti che i ragazzi chiedenti l' ammissione hanno le forze necessarie per sopportare le fatiche del lavoro cui sono destinati.

d) Interdizione del lavoro ai ragazzi, e così pure agli individui giovani che non hanno ancor raggiunta una determinata età, sia durante la notte, sia nelle domeniche e negli altri giorni di festa riconosciuti.

e) Esclusione delle donne dai lavori sotterranei nelle miniere.

f) Esclusione dei ragazzi da alcuni stabilimenti pericolosi ed insalubri.

g) Proibizione ai ragazzi stessi di occuparsi di certi lavori pericolosi od insalubri anche in quelle fabbriche ove sono ammessi.

h) Dimensioni delle sale di lavoro proporzionate al numero degli operaj occupati nelle medesime.

i) Ventilazione e riscaldamento di queste sale da praticarsi in modo conveniente.

j) Prescrizione dei mezzi più acconci a rendere innocui alcuni lavori, prevenendo o neutralizzando gli inconvenienti ed i pericoli che questi ponno presentare per gli operaj.

k) Imposizione dell' obbligo ai capi manifattori e fabbricanti di disporre essi medesimi le macchine, le incastrature delle ruote dentate ed i mezzi di comunicazione delle forze motrici, non che d' impedirne l'avvicinamento in guisa da evitare qualunque funesto accidente.

l) Risponsabilità dei capi suddetti per quanto si riferisce alle disgrazie, che potessero attribuirsi a loro colpa o negligenza.

m) Facoltà nella magistratura competente di poter derogare temporariamente alle prescrizioni registrate alle lettere *a*, *b*, *c*.

n) Ispezione organizzata degli stabilimenti industriali.

o) Determinazione delle pene pei casi d'infrazione delle regole e condizioni prescritte.

Questione 4.ª — *Quali sono le regole da seguirsi per le inumazioni, non che per la bonificazione dei cimiteri? Quale può essere l'utilità dei depositi mor-*

tuarii, e nel caso che questa utilità venga riconosciuta, quale dovrebb'essere la maniera di organizzarli?

Il Congresso è d'avviso che la legislazione relativa a questi diversi punti dovrebb' essere ordinata secondo le norme fondamentali che seguono:

I. *Cautele avanti le inumazioni.* — La deposizione del cadavere nella bara non potrà farsi che due o tre ore prima dell' inumazione. Questo termine sarà obbligatorio anche per l'autossia, l'imbalsamazione, il modellamento della maschera, ecc. Immediatamente dopo la morte si dovrà limitarsi a collocare il corpo in maniera da lasciar libero ed anzi da favorire l'esercizio di tutte le funzioni pel caso in cui il corpo stesso si rianimasse.

II. *Inumazioni.* — 1.° Fuor delle circostanze previste dai regolamenti di polizia, non potrà seguire veruna inumazione nei casi ordinarj prima delle trentasei ore, ed in quelli di morte improvvisa prima delle quarantotto ore dall' avvenimento del decesso. — L' ufficiale dello stato civile non rilascierà permessi d' inumare se non dietro la produzione d' un certificato del medico verificatore dei decessi nelle città, e del medico curante, o, in mancanza di questo, di qualunque altro medico nei comuni foresi. Un decreto dell'amministrazione generale prescriverà la formola di questi certificati.

2.° Un regolamento determinerà del pari le norme che, nell' interesse della salubrità pubblica, saranno da osservarsi per le disumazioni; l'eseguimento delle quali non potrà aver luogo senza che vi assista un medico.

III. *Cimiteri.* — 1.° L'inumazione sarà vietata nel recinto delle città e dei borghi, non che nella parte più popolata di qualunque altro comune.

2.° Ogni cimitero dovrà distare almeno 400 metri dagl'indicati recinti o centri popolati, ed almeno 100 metri da qualsiasi abitazione, edifizio o stabilimento pubblico, come sarebbero scuole, chiese, ospizii, ecc.

3.° Sarà proibito di scavare o costruire pozzi nel raggio di 100 metri almeno intorno ai cimiteri esistenti.

4.° Il cimitero verrà collocato possibilmente nella direzione del vento dominante per rapporto alla parte abitata del comune; ed inoltre si avrà cura di evitare i terreni paludosi.

5.° La sua area avrà un' estensione tale che non venga il bisogno di aprire le fosse se non ad ogni decennio, avuto riguardo nel calcolo alla mortalità media del comune cui deve servire, ed all' aumento successivo della popolazione del medesimo.

6.° Non verrà accordata nessuna autorizzazione d' ampliare i cimiteri già esistenti, se in questi non si verifichino le condizioni igieniche summenzionate.

I Consigli comunali, che si rifiutassero di traslocare i cimiteri riconosciuti insalubri dai Consigli sanitari e medici, potranno esservi costretti mediante decreti sovrani entro un termine dato. Le spese di tali traslocamenti saranno, ove occorra, portate d'ufficio nel bilancio dei comuni rispettivi.

7.° In caso di soppressione d'un cimitero, non si permetterà che questo abbia a servire ad uso di sorta almeno per un decennio.

8.° Ciascheduna inumazione dovrà farsi in una fossa separata e distante dalle altre pel tratto di 40 a 50 centimetri in ogni senso.

9.° Le fosse avranno una profondità non minore di $1^{m},50$; e nei terreni sabbiosi sarà prudente il portarla a $1^{m},80$.

10.° I sepolcri di famiglia autorizzati saranno in vôlta, coperti d'un metro di terra almeno, ed avranno la porta d'ingresso ad $1^{m},80$ almeno sotto il livello del suolo.

11.° L'autorità amministrativa terrà un registro del luogo e della data di ciascheduna inumazione secondo una norma prescritta all' uopo.

12.° L'area sarà circoscritta da un muro non ec-

cedente l'altezza di $1^m,50$; inoltre verrà disseminata di alberi, o meglio di arbusti, in guisa però che non sia impedita la libera circolazione dell'aria atmosferica.

IV. *Depositi mortuarii.* — Il Congresso, convinto dei gravi inconvenienti che derivano dalla conservazione dei cadaveri nelle stanze abitate, proclama l'utilità dei depositi mortuarii, e ne raccomanda vivamente l'instituzione.

Di regola generale il trasporto dei cadaveri non potrà seguire se non dopo che il decesso sia stato debitamente verificato, e se non con quelle cautele sanitarie che vengano prescritte da un apposito regolamento.

Medicina Teorico-Pratica. — *Prolegomeni di* Luigi Bosi, *professore di medicina teorico-pratica e di clinica medica nella Università di Ferrara.* — *Ferrara, un Volume in-4.° di pag.* XVIII-510. — *Considerazioni di* L. Fornasini.

Sommario.

Cenni bibliografici intorno i prolegomeni del prof. Bosi.

Precipui criterj per differenziare i buoni dai pessimi libri. — *Se l'opera del* Bosi *spetti ai primi o ai secondi.*

Nei libri di medicina, più che in quelli d'altro tema, havvi difetto di razionalità, nè è raro ch'essa manchi del tutto. — *Tre condizioni positive e fondamentali della vera razionalità in medicina.*

I prolegomeni del Bosi *sono uno tra i pochissimi libri medici moderni nei quali si miri con forte perseveranza, dal principio alla fine, a quelle tre condizioni.* — *Pregi dell'opera.*

Il debole o falsato tirocinio scolastico, ci fa per altro temere che il libro, ottimo in sè stesso ed opportuno, non abbia nè i favori che merita, nè possa portare i frutti ch'egli dovrebbe in effetto.

Lo spirito o a meglio dire la filosofia medica che informa il

libro che abbiamo ora alle mani e l' indirizzo che si propone, s' intraveggono ben tosto al solo aprirlo, nè crederemmo difficile ad altri lo indovinarli del pari dal nome illustre e venerato in Italia a cui s' intitola. Ed ecco le affettuose parole, testimonio a un tempo dell' animo e del pensiero, colle quali il professor di Ferrara dedica all' uomo che onora altamente la patria nostra i laboriosi suoi studj. — *A* Francesco Pucinotti — *Ristauratore della medicina ippocratica in Italia — esempio e modello di virtù e sapienza — questo libro — che dall'opere del sommo italiano — ritrasse concetti ed ispirazioni — in attestato di stima e di fraterna amicizia — consacra l'Autore.*

E come il principio è di ottimo augurio, così l' interno ordinamento delle materie che vi sono trattate non ismentisce in alcun modo le aspettative. La medicina classica, egli avverte nella succosa sua prefazione, essendo quella che conserva fedelmente i risultati della osservazione di tutti i tempi e li arricchisce e li perfeziona, è la sola altresì che possa somministrare gli elementi e i mezzi acconci ad assicurare il reale progresso dell' arte. È per essa soltanto che possiamo congiungere l' antica colla odierna sapienza, e trovare le vie che ne scorgono a cogliere le regole pratiche che opportunamente giovano all' applicazione dei principj e delle dottrine. Rimossa l' arte medica da così nobile fine, a quale vantaggio riescirebbero gli studj sopra i volumi dei nostri padri? A quale la storia e la vera erudizione? E però il debito principale che ora ci resta è quello di volgere la mente, libera da avversione agli antichi e da cieca riverenza verso i contemporanei, sulle carte degli ippocratici che raccolgono i risultamenti dell' esperienza, scegliendoli appunto là dove si trovano per comporre una dottrina clinica, un codice di verità, che sia valido ad educare soprattutto i giovani medici nella difficile arte intesa a conoscere e curare le malattie. La quale dottrina non sarà scienza medica compiuta; sibbene potrà fornire non pochi materiali di scienza, che tuttavia è un voto dei sapienti, e a cui oggi cospirano i metodi degli studj odierni e gli avanzamenti delle scienze naturali. Non è dunque che l'Autore voglia fare la *storia della medicina;* non quella dei destini cui l' arte nostra soggiacque nel corso di venti e più secoli, non quella in fine dei mutamenti che subì e delle

riforme per le quali alcuno stimò avesse raggiunto il colmo del suo perfezionamento. Ma egli si propone soltanto di esporre concetti in buon dato di antichi e di moderni patologi, affinchè ci erudiscano intorno ai più celebri e famosi sistemi di tutti i tempi, e al nesso che li congiunge fra loro: dei quali sistemi, se fu alcuno di reale vantaggio, altri invece divisero le scuole, piuttosto che accordarle insieme a prò dell' insegnamento; tanto che gli elementi e le prove che fiancheggiano la sua dottrina sono tratte dall' esame analitico e comparativo delle migliori opere scritte nei periodi classici della medicina e uscite dalla mente dei più casti e prudenti medici italiani e stranieri. Nelle indagini poi alle quali i dotti si accingono allo scopo di accrescere il patrimonio delle cognizioni, o di rendere esatte e precise quelle di già possedute, fa duopo, egli dice, procedere cautamente: del pari gli studj nostri, egli prosegue, comecchè diretti ad apprendere gli oggetti spettanti all' arte, e a moltiplicare i mezzi di applicazione, vogliono essere condotti con molta temperanza, appunto per non generalizzare di troppo i principj che ne discendono, ovvero per non interpretare intempestivamente i *fatti*, quando la ragione teoretica e le condizioni presenti della scienza impongono di considerarli come *empirici* o come *clinici*, quindi non ancora soggetti alla forza dei tempi o alla umana comprensione. Questi fatti medesimi, quali e quanti sieno, rimangono all' arte; occupano un posto distinto nella patologia, poichè *indeterminati*: sfuggono a qualunque maniera di sistema, e formeranno altrettanti subbietti di ricerca e di studio ai venturi. Noi, conchiude da ultimo, promotori della dottrina ippocratica italiana, convinti come siamo che non è sperabile un vero e reale incremento della nostra arte, ove non si tenti di combinare il sapere di tutti i tempi, e di far collimare ad una sintesi i risultati della esperienza, in qualunque età sieno stati raccolti; ove non si tenti di promuovere studj conformi e complessivi intorno la medicina considerata come arte e come scienza, noi divideremo questo libro in due *Sezioni*.

La prima non è che un saggio della *medicina teoretica*, e delle alternative a cui ha soggiaciuto nel corso dei secoli, onde toccò molte trasformazioni e si mise in via di progresso. Faremo qua e là alcune comparazioni tra i sistemi che più furono in

credito nelle età passate e che più lo sono nella presente. E ripeto che non dettiamo la storia della medicina, nè delle parti che la compongono, ma sì bene delle più famose opinioni per le quali la patologia generale patì vicende molte e raramente felici.

Colla seconda, prendendo a testo alquanti brani delle opere ippocratiche, s'intende di far palese quanta sapienza sia racchiusa nei volumi dei più valenti medici, i quali senza alcun prestigio, colla scorta di fatti o *empirici* o *clinici*, oppure col mezzo delle migliori teoriche, declamarono contro il despotismo di certe scuole; contro coloro, che, sebbene nello studio dell'uomo si adoperassero con molto acume d'intelletto, trassero però la medicina fuori de' suoi naturali sentieri. Siccome poi la maggior parte delle cose che si discorrono in questa sezione si riferiscono alla diagnosi, alla prognosi, alla terapeutica, così in essa potranno ravvisarsi i *prolegomeni di medicina teorico-pratica*, o veramente i principj di patologia generale con quelle avvertenze atte a facilitare la loro clinica applicazione.

A questi ed altri concetti, espressi con vigorose parole dal valente professore ferrarese nel discorso preliminare, tengono appresso le due lunghe sezioni ch' egli promise; colla prima delle quali si propone di accostare il passato al presente, di fondere l'antica alla moderna sapienza, onde gettare le basi di una dottrina medica che deve ancora venire. A tale effetto egli scorre la storia delle principali scuole che dai tempi più remoti dominarono successivamente infino ai nostri, cioè dall'umorismo d'*Ippocrate* e di *Galeno* all'atomismo di *Asclepiade* e di *Cartesio*, al solidismo di *Temisone* e di *Tessalo*, al meccanismo di *Bellini* e di *Pitcairn*, al chimismo di *Van-Helmont* e di *Silvio*, le quali teoriche furono poscia compenetrate in una sola da *Ermanno Boerhaave* mercè quell'ingegno meraviglioso e quella sorprendente fantasia di cui era egli privilegiato; maniera di sincretismo che dovea correre le sorti medesime occorse per avventura alle dottrine generatrici. E proseguendo di questo passo, esamina il sistema meccanico-dinamico di *Federico Hoffmann* che fiorì ai tempi di *Boerhaave*, rianda la teoria dello spasmo e dell'atonia fondata da *Guglielmo Cullen*, indi le altre due delle forze vitali e del controstimolo di *Gio. Brown* e di

Gio. Rasori, finalmente perviene alla dottrina analitica del *Bufalini* e a quella stessa che intorno l' anno 1830 mettea fuori la robusta intelligenza del *Puccinotti* sotto il titolo di *dottrina etiologica*. Così di ciascuna ne sviscera egli acutamente i principj e gli errori, perchè anche dagli errori s' impari la verità: designa inoltre gli ostacoli che rendono malagevole l' arte nostra, la fallacia dei dogmi per le false filosofie, o la loro imperfezione per insufficienza di metodo, o i precipizj e gli arbitrj per intemperanza di deduzioni.

Laonde si vede che l' Autore intende con ogni sua possa a ravvivare lo studio della scienza ippocratica, a profittare del sapere antico combinandolo col moderno, a emancipare gli spiriti dal despotismo sistematico che regnò in tutti i tempi dalle età più remote fino a *Brown* e ai riformati, a fare che la medicina si arricchisca e vantaggi di tutti i portati; e vuole altresì che si trovino nuovi artefizi e s' inventino nuovi mezzi a interrogar la natura: che i medici si educhino alla filosofia induttiva e al metodo sperimentale, non siano troppo e superbamente fidenti del proprio sapere, nè accarezzino troppo le innovazioni e i progressi delle scienze affini: che non facciano delle loro leggi un tutt' uno con quelle che governano la vita: che siano spassionati osservatori delle cose tuttora dubbie, ed hanno perciò mestieri d' essere soggettate all' esperienza: che con tranquillo animo cerchino il vero dove esso si trova, nè insuperbiti dai pretesi incrementi de' giorni nostri affrettino i giudizj, ponendo per assoluto ciò che non è ancora dimostrato: e infine che dagli errori antichi e dalle vanità odierne aspirino a glorie sicure e a generose speranze.

Fatta per tal guisa conoscere l' alzata e l' importanza dell' edifizio, io solamente per cenni, egli con forti raziocinj ed eloquente discorso, e come a dire pesati i varj sistemi di medicina conchiude che il *sistema puro* trascina infallibilmente all' errore, quand'anche abbia qualche lato riconosciuto per vero, e si cerchi di appoggiarlo ad alquanti fatti e si faccia ogni opera d' ingegno per irrobustirlo con seducenti prove e per difenderlo con prestigi d' ogni maniera. Rimane evidente, egli continua, che le ipotesi e i principj generali anteriori allo studio severamente analitico dei fatti a cui essi si vogliono adagiare, non

giovano mal positivamente all' arte, nè ai progressi futuri della medicina, sì perchè non insegnano i modi del giusto osservare, e le norme per educare la mente alla vera esperienza e all' utile erudizione; sì perchè la storia ne apprende come appunto quelle ipotesi e quei principj abbiano una vita breve, sempre agitata e commossa dalle pugnanti scuole: laddove per opposto, come il sano metodo soddisfece soventi volte alle pazienti e costanti indagini e alle sollecitudini del cultore delle cose mediche: così le verità conosciute per via di abili osservazioni, di reiterati esperimenti, di saggi confronti si mantennero sempre belle di sè, e formarono e formeranno sempre il vero retaggio dei sapienti e la speranza della umanità. Infine per le cose esposte e ragionate, aggiunge l' egregio prof. *Bosi*, rimane ancora evidente, che le precipue cagioni degli errori in medicina, ossia delle sinistre tendenze a fantasticare ipotesi e principj troppo generali, furono e sono: 1.° L' avere sottomessi i fenomeni della *natura vivente* alle leggi che governano la rude materia, o veramente l' aver applicato allo studio e alla scienza dell' uomo i dogmi e gli assiomi, se non anzi le ipotesi, delle scienze *affini* ed *ausiliarie*. 2.° L' avere presupposte le azioni di principj arcani come regolatrici di tutti i fatti della vita del corpo animale. 3.° L' avere esclusivamente assegnato la maggiore importanza a una condizione o ad un elemento della vita, negando quindi agli altri elementi, che essenzialmante vi concorrono, ogni *attività*. 4.° L' avere imaginato od erroneamente dedotto il vincolo e le relazioni dei fatti dietro fantastiche dottrine, sôrte nella serie dei tempi, seguendo piuttosto i capricci della moda o il partito più forte che non la verità: vincolo e relazioni che si dovevano cercare per mezzo di una accurata e scrupolosa analisi e con retto intendimento induttivo. 5.° L' avere tramutato in regola generale o ridotte a legge le eccezioni. 6.° L' avere a principj pur sani e veri dato una comprensione troppo estesa; onde si formulavano dottrine insufficienti, poichè non applicabili tanto quanto si era preteso. 7.° L' avere cercato di abbattere sistemi con critica iraconda, per basse passioni, col riprovevole scopo di surrogare il proprio, fosse giusto o imperfetto, avesse o non avesse il consentimento dei più chiari ed imparziali pensatori contemporanei. Ed è questa una fonte principa-

lissima di inganni, che ritarda gli avanzamenti della scienza e pone gravi ostacoli all'invocato felicissimo avvenimento di raccogliere tutti i migliori sotto un solo vessillo, militanti a prò della gloria nazionale, della scienza, del genere umano. E furono finalmente e sono tuttavia cause di errori: 8.° L'avere tratto le origini delle ipotesi, delle teoriche, dei principj generali di medicina dalle più clamorose dottrine delle scuole filosofiche. 9.° L'avere espresso concetti e pensamenti con inesatte locuzioni, con un linguaggio cioè che non li comunicava altrui netti e puri. Tanto che l'esame dei principali sistemi che dominarono le epoche diverse della medicina consiglia di porre ogni studio ad evitare le cause di traviamento della umana ragione.

Colla Sezione seconda, la quale si stende dalla pagina 103 alla pagina 486, e abbraccia i tre sommi capi della etiologia, della terapeutica, della semeiotica e nosologia, ovvero, per esprimerci con locuzione italiana, quelli delle cagioni morbose, dei sintomi e degli espedienti curativi, pone egli a confronto i maggiori dettati della medicina antica che si raccolgono dai classici scritti a noi pervenuti sotto il nome d' *Ippocrate* con quelli che nella colta Europa indirizzano l'insegnamento odierno, comune, o come a dire ufficiale della scienza che noi professiamo! E l'esame ch'egli fa intorno le opere d' *Ippocrate* o di chi venne sulle orme di lui, essendo tutto affatto di osservazione, mira allo scopo di ritirare le menti dalle utopie dei sistematici e dalle fantasticherie di coloro che pascono l'ingegno di dannose speculazioni e ricondurle per lo meglio allo studio negletto dei nostri più savj maestri.

E però al 1.° Capitolo, preponendosi il libro *De' aere, aquis et locis*, discorre l'influsso dei climi, delle stagioni, dei reggimenti governativi e politici sulla salute degli uomini; parla delle malattie popolari, delle costituzioni epidemiche, distingue il carattere sporadico e pandemico, e tratta altre cose che si attengono all'argomento: dice delle cause non diffuse nè universali che più frequentemente fanno ammalare: mostra che la etiologia, come scienza, somministra criterj per conoscere il modo di generarsi, di essere, di terminare delle malattie, e pone alcuni principj teorico-pratici di essa, non che le generali sue leggi: tratta da ultimo dei temperamenti.

Al 2.° Capitolo che verte intorno la terapeutica, scorre su metodi dietetici e sull' arte curativa d' *Ippocrate*: espone i principj che debbono ajutare la compilazione di una farmacologia, e chiarisce l' impossibilità di classificare i rimedj, se già non si faccia stima delle virtù e delle azioni loro: favella a lungo della medicazione eccitante, della contro-eccitante o deprimente, della antispasmodica, della narcotica, della tonica e della ricostituente: indi prosegue a discutere della azione evacuante, della derivativa e rivellente, della specifica, della chimica, della meccanica e fisica, della psichica: che è quanto dire ch' egli spazia sopra i più gravi ed importanti problemi della patologia.

La semeiotica e la nosologia costituiscono il 3.° Capitolo, nel quale, sempre sulle traccie d' *Ippocrate*, ragiona del pronostico, della sfigmica, del dinamismo, della natura medicatrice come fatto empirico e come benefica tendenza della vita, delle differenze tra i morbi, della loro definizione, del triplice modo d' ingenerarsi, cioè meccanico, fisico-meccanico, chimico, delle successioni e conversioni morbose, dei periodi della vita, dei periodi acuti e cronici delle malattie. E qui prendendo occasione dai temi accennati, muove verso i principj di nosologia che intende di adattare all' arte medica e allo studio pratico dell' uomo infermo; se non che accenna in prima alcune leggi di fisiologia e l' utile che questa scienza può prestare alla diagnostica ed alla clinica in genere. Statuisce come importi che una vera definizione della malattia racchiuda i più generali ed immancabili suoi attributi: distingue le infermità in manifeste ed occulte, in semplici e composte, ricordando le fasi e i mutamenti cui vanno soggette durante il loro corso, sicchè non è lecito giudicarle alla stessa maniera dal principio al finire. Nota esservi non poche affezioni, locali per lui, che strettamente e intimamente si rannodano ad una causa parimenti locale, che non esistono senza di questa, e scompajono quindi come tosto ci riesca di allontanarla: sono malattie transitorie sì, ma incontrastabili, e ne assegna i caratteri. Passa indi alle malattie dinamiche, e l' indagine degli elementi che le compongono lo porta a studiare la crasi degli umori animali e le alterazioni dei solidi. Ragiona quale sia il metodo possibile a dilucidare e definire le differenze essenziali delle malattie. Espone alcune

riflessioni critiche sulla nosologia del signor professore *Bufalini*. Considera quanto conferisca al diagnostico ed alla prognosi il dividere i morbi rispetto alla lor sede primitiva. Discorre il principio della *imitazione terapeutica*: e spiega in che consista veramente la *natura medicatrice*, toccando le condizioni organiche che la rendono più o meno efficace, la legge fisiologica che regola d'ordinario e manifesta gli atti e le conseguenze di lei, indica i segni coi quali la natura medicatrice differenzia i fatti relativi alla forza di conservazione, al processo di riparazione e alla forza sanatrice: il che lo conduce alla dottrina delle crisi e dei giorni critici. Viene a capo di questa lunga sezione avvertendo gli errori degli antichi intorno alla *scienza de' numeri*, ai tempi e periodi *determinati* dei fenomeni morbosi e dei fenomeni salutari, e ritirando ai loro veri confini le fasi morbose, dalle quali il medico pratico non deve divagare mai l'attenzione per essere *attivo* nella prestazione dei soccorsi terapeutici, o per essere soltanto spettatore *quasi passivo* delle benefiche opere della natura.

La tela di quest' opera, siccome appare dal succinto prospetto che ho voluto premettere, è così grande e così vasta, che sarebbe impresa per poco impossibile s' io tentassi di metterla a sindacato e di ridurla in compendio. Tale non è il libro che lo consenta, e chi ponga mente alla gravità del soggetto, accorderà che io lo rivegga piuttosto pei generali principj e per le sue tendenze, avuto massimamente riguardo alla barbogia presunzione del sistema dualistico, che tenta ancora ogni sforzo per governare le scuole ai tempi nostri.

La mollezza, la declinazione, il languore degli studj in Italia è così universale oggidì, lo sperpero dell' ingegno e del tempo nel comporre scritterelli di nessun peso o nel buttarsi alla foga del giornalismo è così desolante, che l'apparizione di un libro forte e meditato nel campo delle scienze e delle lettere somiglia all' apparizione di una cometa negli spazj incommensurabili del firmamento. Ma come dai fenomeni celesti suole il volgo cavare felici od infelici presagi, anche noi ravvisiamo, lungi dai pregiudizj, anzi con fondato criterio, ora un bene ora un male dai libri che si commettono al pubblico. Buono è quindi quel libro il quale risponda in qualche maniera ai bisogni intellettivi

e morali dei tempi e della patria, che sia ricco e sostanzioso di proprj pensieri, che desti e nutra sensi generosi, che educhi il senno pubblico, che ecciti l'emulazione, che porga a chi studia consigli e germi fruttiferi, che metta sul diritto cammino o tenda per lo meno a indirizzare le menti restie o sviate dei connazionali verso qualche grave argomento, che aggiunga al patrimonio già posseduto alcun vero dianzi ignorato, che meglio esponga o chiarisca verità tuttavia male espresse od oscure, finalmente che proponga nuove e felici applicazioni di verità rimaste a caso infeconde, usufruttuate per poco, o per incuria neglette, o per malignità contrariate. Cattivo invece è quel libro che non si adorna con nessuno dei menzionati attributi: pessimo poi qualora andasse a ritroso d'ogni buona idea e d'ogni buon sentimento, e fosse fatto quasi a bella posta per corrompere le menti e il cuore di chi lo leggesse. Tali sono le norme, parlo delle prime, a cui si deve attenere chi esercita l'ufficio dello scrittore e che agogna d'istruire le moltitudini in qualsiasi disciplina morale o speculativa. E però a tenore delle medesime, che sono il regolo infallibile della più savia critica, noi domandiamo se l'opera del prof. ferrarese contenga un bene od un male per la presente generazione di medici e se tutto pesato sia meritevole di encomj o di censura?

Ad agevolare la risposta, oserò di premettere una mia osservazione intorno alla bibliografia e filosofia medica, o piuttosto una convinzione che lunghe e svariate letture mi hanno posto nell'animo.

Se ci mettessimo a scernere i portati dell'umano ingegno che la stampa ha raccolto in volumi secondo l'ordine delle materie che trattano, se li partissimo per esempio sotto i titoli di teologia, di giurisprudenza, di psicologia, di filosofia naturale, di medicina, di economia, di storia, di filologia, o di altro; se ci facessimo quindi a comparare l'una classe coll'altra a misura della intrinseca loro razionalità più o meno forte, più o meno splendida e progressiva, quali sarebbero i libri, che poste queste grandi sezioni e ragguagliata ogni cosa deggiono aversi in minor conto e sottostanno per merito agli altri? Il celebre cancelliere britannico volgendo il pensiero a questo stesso quesito non esitava un istante a decidere in istavore delle opere mediche, nè

pare che l' autorità di *Bacone* possa essere smentita dalle opere posteriori al suo dettato. E val meglio che illuderci, il confessarlo: gli scritti dei medici sono tuttora al disotto e molto lontani da quel rigore filosofico che si discerne nel resto della letteratura e che la rende pregiata sopra la nostra. Tornerebbe troppo lungo e di non lieve fatica se volessi recare le prove dirette di ciò che io dico, invece mi riporto per indiretto al senso intuitivo o alla pubblica opinione che in punto di critica è fuor d'ogni dubbio il giudicatorio supremo e inappellabile. Infatti chi mi potrebbe negare come i libri di medicina, generalmente parlando, diano poco nel genio e destino perfino ripugnanza non solo alla comune dei lettori, ma sibbene ai medici stessi, i quali in luogo d'istruzione e di diletto ci trovano piuttosto la noja e il perditempo? Egli è d'ascriversi a rara ventura se tra un cumulo di libri spettanti alla scienza dell' uomo infermo ve ne abbia uno perfetto in ogni sua parte, o se in alcuno di quei libri si contenga forse un capitolo solo, del quale una mente capace, uno spirito conseguente, un intelletto robusto possa pienamente andar pago e soddisfatto. Il che depone apertamente contro i fatti nostri e testifica la poca levatura dei libri che ci appartengono, che è quanto dire esservi difetto o mancanza assoluta di razionalità, e per aggiunta queste condizioni negative trovarsi in maggiore evidenza dove all' opposto si dovrebbero scorgere più forti, più solenni, più manifeste.

E quali sono nell' ordine degli studj medici gli attributi distintivi e fondamentali della razionalità? O si rinvertisca col pensiero ai più remoti suggerimenti dell' istinto intellettivo, o dalle origini si proceda attraverso l'esperienza, la storia e l' erudizione medica fino agli ultimi risultati dell'analisi filosofica, si muova indietro o in avanti, è d'uopo che le indagini nostre mettano capo a tre principj, e sono i seguenti: 1.° Qualora nel considerare la malattia non si abbia riguardo alle sue attinenze, come sarebbero le sedi anatomiche, le manifestazioni sintomatiche, gl'incrementi, i periodi e gli esiti suoi, sibbene al processo intimo e ai lavori che si ordiscono dentro, connettendo di poi questo processo e questi lavori colla eterna e imprescindibile idea di causalità, vuolsi che innanzi tutto ci riduciamo conoscere evidentemente dagli esordj fino agli ultimi istanti

della malattia medesima un antagonismo incessante di due tendenze contrarie, l'una *avventizia* e *disordinativa*, l'altra *innata* e *riordinativa*, la quale è prerogativa indivisibile della forza iperfisica a cui dobbiamo la vita e i quotidiani ristauri (*assioma* e *indirizzo protologico*). — 2.° Che in ogni specie di malattia e in ciascun caso individuale della specie stessa scopriamo con acuta e profonda perspicacia le forme o sembianze, le direzioni e le gradazioni, in una parola i caratteri proprj alle due tendenze summenzionate (*indirizzo interpretativo* o *patologico*). — 3.° Che assegnate queste sembianze, direzioni e gradazioni, o caratteri che dir si vogliano, rintracciamo di poi per quali vie, modi o espedienti ci sia dato secondare e promuovere la benefica tendenza riordinativa, e per quali all'opposto rintuzzare, combattere, temperare o sminuire la tendenza nemica (*indirizzo inventivo* o *terapeutico*).

Ecco adunque le tre condizioni indispensabili che statuiscono la pura e limpida razionalità in medicina, trascurando le quali potremo accumulare bensì una larga e non inutile raccolta di studj e di sperienze, di dissertazioni e di formole, lungi però sempre dal cogliere l'intenzione e soddisfare le brame del vero patologo. Si preferisca, per esempio, il primo assioma o indirizzo, e allora in luogo di un concetto assoluto surrogaremo nella mente qualche parziale attinenza della malattia alla malattia stessa, qualche contorno laterale alla entità centrale, e questa imperfetta ragione dei principj entrata una volta nelle primordiali nozioni mediche, si ripeterà poscia mano mano in tutte le successive fino alle ultime. Lasciamo stare il secondo e terzo indirizzo, e senza l'accettazione fondamentale del primo non è nemmeno possibile rappresentarceli al pensiero, e allora siamo al bujo di tutto, nè ci è barlume a discernere ciò che negli infermi tocca di combattere o per inverso che ci conviene ajutare: laonde in mezzo a queste incertezze quanto più faremo prova di saldi e arditi propositi tanto più correremo il rischio di operare in danno altrui o di uccidere per ignoranza chi fidando di noi ci richiedea la salute. Nè giova che altri mi dica come i metodi curativi siano giustificati dalle guarigioni; imperocchè le guarigioni fanno buon testimonio ragguagliate soltanto al numero collettivo degli infermi curati e delle morti:

inoltre non pochi tra i guariti, piuttosto che il medico, hanno a ringraziare la natura medicatrice, la quale in alcuno è felice e vigorosa a tal segno, che partecipandogli per così dire una doppia attitudine a vivere riesce a salvarlo contro le avversità congiunte del male e della medicina.

Supponiamo ora che trovandoci innanzi ad una copiosa collezione di libri medici ci recassimo in mano alcuno di quelli che versano strettamente nella materia, e li scorressimo non per semplice curiosità, sibbene con ispirito analitico da capo a fondo: posiamoci cioè, o sui Trattati delle malattie in generale (Patologie), o sui Trattati delle malattie in particolare (Terapeutiche speciali), ovvero sopra i Trattati di qualche singola affezione morbosa (Monografie), e veggiamo, se ci basta la lena, in quanto serbino essi i requisiti predetti e li mantengano intatti e si conformino loro. Il vero si è che regolandoci in simil guisa troppo tristo ed umiliante riuscirebbe il successo delle indagini nostre; imperocchè ben pochi sono quei libri nei quali gli Autori abbian rivolto la mente ai cardinali principj testè rammemorati e vi lavorino sopra i proprj scritti: la massima parte poi se ne mostrano ignari, o li evitano a disegno, o vanno anche a ritroso da rimuovere affatto o allontanarne il concetto. Non dirò già che siano tutti sforniti di pregi e di ottime parti e che non vi si scorga a quando l' erudizione storica od una eletta coltura, e a quando non vi spicchi la chiarezza nosografica, lo squisito accorgimento diagnostico, o la finezza dei riscontri anatomici; ma che importa, se l'insieme e il complesso delle opere si sequestra quasi sempre dai radicali elementi che vi cerchiamo? Da ciò ne deriva principalmente quella contraddizione vergognosa che è paradosso e scandalo a un tempo pei savj e pei volgari, onde le teoriche spacciano tante meraviglie e tante promesse che sono poscia smentite dal fatto pratico, e si danno per guaribili sulle carte tali malattie che per troppo nei letti consumano e traggono a morte senza riparo. Veggasi per curiosità nei libri ex-professo dei farmacologi a quanti prodigi sia atto ogni singolo rimedio del quale vi si tesse l'encomio: menzogne che moverebber le risa se non vi andasse di mezzo la salute dei nostri simili! Stando a ciò che si legge, ciascuno è buono a dir poco contro venti infermità; tanto che

parrebbe che nessuna malattia mancasse della sua medicina, nè che vi avesse ammalato pel quale il decreto del morire debba essere valido e inevitabile.

E questa accusa di radicale irrazionalità che sventuratamente si può imputare a quasi tutti i periodi della letteratura medica diventa ancora più salda e s'imprime di un suggello irrefragabile appena che si guardi ai nostri tempi e al nostro paese. Basta conoscere davvicino i giovani che usciti di tirocinio si stendono per le città e le campagne a ministrarvi la medicina, basta il conversare sulle cose di scienza con uomini adulti che già riscuotono gli applausi delle moltitudini e le più laute rimunerazioni, per convincerci come in generale, salvo alcune rare eccezioni, non s'intenda che a tradurre nella pratica l'una o l' altra delle due dottrine e quasi direi religioni scolastiche, a cui per verità ci hanno educati i precettori. Laonde l'esercito si divide nella schiera men numerosa degli *eccletici* continuamente inquieti ad inseguire cogli occhi le ondulazioni del variopinto vessillo, e nella schiera formidabilissima degli *eccitabilisti*, rapiti come altrettanti estatici a contemplare la magica parola d'ordine o il dilemma dualistico impresso a caratteri d' oro sopra il proprio stendardo. V' ha tuttavia in disparte un pugno di gente sdegnosa che ama chiamarsi *ippocratica* e dice di voler camminare sulle orme dell' antico maestro, di conservare le tradizioni di lui e mantenere ancor viva la sua gloriosa memoria. I membri di questo picciolo stuolo, sequestrati dalla immensa turba dei sistematici, più petulanti che addottrinati, più fanatici che filosofi, si prepongono per iscorta fedele l'osservazione e l'esperienza, credendo far bene a risuscitare e promuovere lo studio della natura: ma se alcuno di loro ardisse mai di metter fuori la voce addittando il sentiero che mena al diritto segno, e se venisse in mezzo a ricordare l'antagonismo tra le due potenze, l'una scompigliatrice, l'altra ristoratrice, se volesse definire i caratteri di questa e di quella, e discorrere gli espedienti opportuni a raffrenare la prima e porgere ajuto alla seconda, il poveretto non sarebbe capito o forse si pigliarebbe a risate dall'infinita moltitudine de'suoi rivali. Verrà tempo io non dubito che la ragione renderà la giustizia a chi si deve; ma frattanto egli è certo che padroni dell' arena sono i due

partiti sofistici rappresentati dagli ecletici e dagli eccitabilisti, e che nessun bada fra loro o pochissimi al partito dialettico degli ippocratici. Gli uni perciò vanno brancolando incerti e senza indirizzo dietro un cieco empirismo, e con quali criterj si vantino di libare il meglio di tutte le dottrine noi non sappiamo: gli altri trincerati in una cerchia misera, gretta, puerile, pensano governare la natura a bacchetta, e in luogo di riceverle imporre ad essa le leggi e le misure. Ma il sistema dualistico è di una comodità provvidenziale combinando il doppio vantaggio di assolvere dai lunghi studj e di portare la nobilissima arte a livello del più volgare mestiere. « *Si nihil aliud agendum esset*, scrive *Haller*, *quam addere aliquid*, *aut auferre*; *tota quidem ars per ludum disceretur* ». Eppure tutti, quanti sono, si millantano razionalissimi!!

Le quali cose premesse, chieggo ora di nuovo, se giusta le norme poco stante accennate di rigorosa e savia critica il libro del professor *Luigi Bosi* per la presente generazione di medici debbasi avere in conto di un bene o di un male, e sia per essere o di fortuna o di danno? E dico a dirittura di fortuna o di danno, imperocchè le opere pubblicate da un clinico, preposto all'istruzione, gettano nelle tenere menti degli alunni i germi di massime ottime o ree destinati a portare frutti corrispondenti per l'avvenire. Potrei citar molti esempj tanto di prosperi quanto d'infausti successi dovuti a questa tradizione scolastica, se le lezioni e gli scritti del *Giacomini* non ne facessero luminosissima prova, i quali sebbene contengano molti accessorj degni di encomio ed istruttivi, sono erronei nel fondo e professano una dottrina di così facile entratura che par proprio fatta per corrompere il senno degli impazienti discepoli, vaghi di sembrare scienziati con poco spendìo di tempo e di fatica: dottrina falsa e dannosa perchè mantellandosi maliziosamente sotto qualche apparenza di vero, inferisce corollarj e applicazioni da principj che non reggono a martello di logica, ed impugnabili; dottrina per altro che piace quant'è più semplice e spedita ad impararsi.

Nell'opera adunque del *Bosi*, se vi hanno alcune imperfezioni, sono piuttosto lacune inerenti alla scienza, che non colpe o mancanze di cui l'Autore valente debba stare a sindacato

Del resto, a non tacere ciò che io ne pensi, splendono in essa tali pregi di verità e di opportunità e vi si acchiudono parti tanto cospicue ed eccellenti, che darei certo nell' invido e nel cavilloso se volessi imitare quella critica quasi direi di volgare convenzione, quella critica temeraria e insieme ipocrita, la quale crederebbe di comparire angusta, servile o bugiarda, se alle lodi di un libro non aggiungesse qualche poco di censura e di biasimo.

Quanto a noi che scriviamo furono già di lieto presagio le sole parole dedicatorie, come dicemmo; e l'orditura interna del libro venne poscia a confermare la nostra anticipata opinione. Fra le antiche dottrine non havvene alcuna ad eccezione della ippocratica, e nessuna del pari tra le moderne ad eccezione della etiologica, cui si adoperava il robusto e solitario ingegno del *Puccinotti*, le quali mostrino maggiore accorgimento e più studio nello statuire la fondamentale partizione surriferita delle due tendenze, delle rivelazioni morbose e dei sussidj terapeutici: anzi, se malamente non ci apponiamo, il patologo di Urbino supera tanto il vecchio di Pergamo, quanto la moderna filosofia naturale del mondo e dell' uomo prevale alla naturale filosofia dei greci. Ed è appunto sulle orme d'*Ippocrate* ricalcate e a così dire ringiovinite ed appianate dal *Puccinotti* che virilmente si è messo lo scrittore ferrarese come evidentemente apparisce da tutto il contesto del suo lavoro.

Rispetto alle due potenze antagonistiche, l' una impulso dei processi morbosi, l'altra equivalente alla attività della vita, nulla di più chiaro poteva scrivere il *Bosi* di ciò che si legge nel *Proemio* con cui apre la sezione seconda del suo volume e precipuamente a pag. 110, oltre ciò che vien dopo sotto la rubrica: « Dogma supremo: *la natura conservatrice e medicatrice. Imitazione terapeutica* ». Intorno al qual ultimo punto, quas per rifarsene e persuadere ai lettori la sua alta importanza torna egli di bel nuovo verso la fine del libro, cioè, da pag 427 a pag. 448.

In proposito alle relazioni che intercedono tra i varj mod della tendenza disordinativa o cause nocive e l'efficacia varia e specifica dei farmaci, merita di essere attentamente studiato l'intiero Capo della Terapeutica che fa parte della Seconda sezione

e meditati principalmente entro il Capo medesimo i paragrafi seguenti: « *Principj che possono ajutare la compilazione di una Farmacologia* (pag. 208). — *Non è possibile una classificazione dei rimedj, ma soltanto delle loro virtù ed azioni* (pag. 210). — *Indicationes, indicantia, indicata* secondo gl'ippocratisti (pag. 213). — *Differenze tra la medicazione contro-eccitante e la deprimente* (pag. 218). — *Non esistere una speciale ed inevitabile virtù od azione o medicazione antiflogistica* (pag. 222). — *Limiti nei quali deve essere compresa l' azione dei tonici astringenti* (pag. 237). — *Effetti delle sostanze plastiche: medicazione ricostituente* (pag. 244). — *Differenze tra l' azione derivativa e la rivellente* (pag. 261). — *Della cura diretta e della cura indiretta: diversi modi di quella* (pag. 275). — *Divisione delle azioni terapeutiche secondo i principj di patologia generale* (pag. 279) ».

Chi legga ponderatamente questi pregievoli passi non rimarrà di convincersi che dopo la *Patologia induttiva* del *Puccinotti*, l'opera del clinico ferrarese è certo una delle migliori che sieno comparse in Italia. Intento egli da principio alla fine ad uno dei maggiori bisogni intellettivi ond'è tormentata la eletta schiera dei medici, si adopera gagliardamente nell' animare quelli di buona disposizione e discoprire agli erranti il cammino più sicuro e filosofico di nostra meta. Ascoltiamo un poco le sue parole, nelle quali è compendiato il metodo che da lui si consiglia. « Intanto rimase dimostrata la necessità : 1.° di studiare, con verace spirito di erudizione, le sentenze ippocratiche facendo specialmente tesoro di quelle, che l'antica e la moderna esperienza han dichiarato per vere ed attendibili, e quali risultamenti dell' empirismo; 2.° di considerarle appunto come risultato di osservazioni empiriche, attissime a fornire argomento di cliniche investigazioni, e ad essere base di deduzioni semejotiche, soprattutto rispetto al vaticinio delle malattie acute; 3.° di ritenerle però come regole particolari, e non indeclinabili e positive, e applicabili in ogni contingenza ed in ogni apparenza fenomenale, com' è scritto nei volumi dei nostri maestri dei tempi antichi; 4.° di averle quindi come *un* fondamento di più generali ed utili norme di pratica medicina, non come generali ed assolute; 5.° di elevare i sintomi e i fenomeni a se-

gni e ad elementi diagnostici e pronostici per mezzo di quegli artifizj, oggi posseduti dall'arte nostra, e col soccorso del metodo di eliminazione, che è il solo che ne scorge all'acquisto delle verità pratiche, e ci spiana profittevolmente le vie per l'insegnamento clinico e ci fa abili a sapere il nesso tra causa ed effetti, tra i sintomi e lo stato morboso, tra i fenomeni e le cagioni effettrici, tra il morbo e le sue successioni, tra gli elementi storici del morbo medesimo, quando però siffatto metodo sia coadjuvato da princípj di una sana patologia. Conciossiachè, assunto che il medico abbia il criterio semejologico per la osservazione e per la erudizione, diremo così, storica, è necessario che si formi, al letto dei malati, un' idea chiara e precisa del valore e della significazione dei segni, comecchè sieno stati per lui ridotti a entità subbiettive. Chieda a sè stesso: — d' onde quei sintomi? quali sono i rapporti tra il sintoma o il fenomeno, oppure tra i sintomi e i fenomeni morbosi e lo stato morboso? quali tra i sintomi e gli elementi reali dello stato morboso in ordine alla sua origine, alle sue fasi, ai suoi periodi, al suo andamento, alla sua forza? tra i sintomi e la resistenza organica dell' infermo? tra il morbo e lo stato fisiologico dell'infermo? tra i sintomi caratteristici e i sopravvenuti? tra i sintomi e la natura medicatrice? tra i sintomi e tutte le condizioni che valgono a modificare o a portare una qualche varietà nel corso della malattia? tra i sintomi e la cura già esperimentata? chè tra queste condizioni principalissima è quella delle azioni dei medicamenti: perciò il medico nessuna cosa dimentichi, soprattutto quelle che si riferiscono ai fenomeni e ai sintomi, che possono altro non essere che segni terapeutici. A quelle richieste risponda afforzando la mente, il criterio, l'osservazione colle dottrine più sane ed applicabili, col metodo di eliminazione, con quella erudizione che è tanta parte della esperienza di tutti i tempi, di tutti i luoghi, di tutte le scuole avute dai classici in grande stima ed onoranza ».

Noi facciamo quindi buon viso al libro del *Bosi*, anzi lo commendiamo sommamente, ma non vogliamo nemmen tacere un tristo presentimento che ci occupa l'animo in seguito alla lettura che ne facemmo. Quando volgiamo in pensiero le assurde dottrine ora superbe, ora abbiette che in odio al buon

senno osano intitolarsi filosofiche e da un secolo circa, come le mode, vengono d' oltralpe a innondare questa povera Italia, dottrine alle quali la stessa filosofia medica non rimane dal partecipare; quando consideriamo fra noi medesimi di che pessima preparazione siano le scuole destinate a servire di guida e di base ad ogni disciplina ulteriore, indi avvertiamo la poca levatura intellettiva e insieme l'albagia pedantesca dei più che nelle Università italiane calcano le cattedre e siedono maestri o sono prescelti alle cliniche dei maggiori spedali; quando ricordiamo come nell' insegnamento della medicina si proceda quasi a ritroso dettando gravi e diffusi Trattati intorno le scienze accessorie, invece scorrendo leggieri e sdrucciolando sopra i temi principalissimi e di più alto interesse; quando infine ricordiamo come non si abbia avuto riguardo e non siano nemmeno compresi dalla comune disoccupata dei medici, dagli ecletici nostri, e peggio ancora dai valorosi eccitabilisti, gli scritti e i principj severi del patologo urbinate: innanzi a queste dolorose meditazioni un tristo presentimento c' incoglie pur troppo, e grandemente dobbiamo dubitare sulla fortuna che è per toccare ai *Prolegomeni* del ferrarese. Al successo di un libro, alla diffusione di nuove e rilevanti verità per mezzo dei libri, non basta la forte educazione psicologica e la vigorìa mentale degli scrittori, ma è necessaria altresì certa educazione e preparazione mentale dei lettori. Non basta che risplenda la luce: voglionsi occhi capaci a raccoglierla, a sostenerla e quasi direi ad attrarla.

Il libro del professor *Bosi* rimarrà forse lungamente negletto e disprezzato dai sistematici, ma noi non saremo pentiti di avere compiuto verso il libro e l' Autore un tardo atto di giustizia e fatto il nostro dovere raccomandandolo ai sinceri amatori della sapienza. Solamente ci spiace che le nostre parole non siano pari al soggetto pel quale le abbiamo dettate, tali che possano rimeritarlo delle durate fatiche e degne del molto bene che si racchiude negli onorati suoi studj.

Tre osservazioni sulla infiammazione di antichi sacchi erniarii nella sifilide dei vasi linfatici ; del dottor Suchanek.

Scarpa e *Cloquet* aveano già notato quanto sia frequente la persistenza dei prolungamenti del peritoneo formanti il sacco erniario dopo la riduzione delle ernie intestinali ; quegli Autori descrissero anche le alterazioni consecutive ad un processo infiammatorio, nel sacco medesimo sviluppatosi. Tanto nel caso, in cui questi prolungamenti peritoneali riconoscono per causa un difetto di sviluppo (come avviene allorquando la tunica vaginale sia rimasta aperta), quanto nel caso in cui siano acquisiti, essi o rimangono in immediata connessione col resto del peritoneo a traverso l' anello inguinale, oppure formano de' sacchi chiusi, semplici ovvero divisi in più scompartimenti di varia grandezza, secondo lo stadio del processo di obliterazione provocato dalla natura o dall' arte.

Se noi consideriamo siccome stadj del processo di guarigione, dall' una parte il guasto delle superficie secernenti per le reciproche aderenze delle pareti, e dall'altra la loro metamorfosi ed il loro degradare allo stato di tessuto cellulare amorfo, appare qual condizione fondamentale di essi l'isolamento del sacco erniario dal rimanente peritoneo, dal che ha origine una inerzia della membrana sierosa ed un difetto di organica reazione. Tra questi due momenti però corre spesse volte uno spazio di tempo abbastanza lungo, anche ad isolamento compiuto di un sacco erniario, la cui superficie sierosa conserva ancora per anni la propria struttura, quantunque il contenuto sieroso sia scomparso per assorbimento, contro la massima di *Cloquet*, che, cioè, le pareti debbano aderire in seguito ad un essiccamento (par une sorte de désiccation après l'absorption de l'humeur). Le infiammazioni, che dalle parti circonvicine si comunicano al sacco erniario, riattivano la secrezione, la quale in tal caso era semplicemente sospesa, non già spenta, e producono trasudamenti nel sacco.

Più è antico il sacco erniario, e tanto più violenta ed estesa dev' essere l' infiammazione di un organo vicino perchè questa si possa comunicare al sacco medesimo, il quale per la deposi-

zione di tessuto cellulare organizzato sotto forma di pseudo-membrane si addensa nella sua superficie esteriore, e diviene inaccessibile alle influenze esterne. — Per l'istesso motivo una flogosi sviluppatasi nell' interno del saccò erniario si mantiene isolata, e non può diffondersi agli organi circostanti se non sotto sfavorevoli condizioni.

In ogni caso di infiammazione del sacco erniario esercita una grandissima e diretta influenza sulla prognosi la circostanza, se cioè esso aderisca al rimanente peritoneo a traverso il collo del sacco erniario rimasto aperto, ovvero se ne resti separato; se le sue pareti siano sottili, oppure addensate per deposizioni di essudato.

Tra le flemmasie della regione della piegatura inguino-crurale (località ove accadono più frequentemente le ernie) quelle dei vasi linfatici consecutive alla sifilide occupano il primo posto, tanto pel riguardo della loro frequenza e propagazione in ogni senso, quanto rispetto all' importanza degli organi infiammati e del trasudamento ricco di masse negli strati di tessuto cellulare, astrazion fatta da que' svantaggiosi momenti, i quali, nella metamorfosi degli essudati in pus per la via della fagedena e della gangrena, hanno per condizione un progresso dell' originario focolajo dell'essudato ed una trasmissione della flogosi in tutte le direzioni. Il fatto, che cioè la rianimata attività della secrezione di antichi sacchi erniarj sia stata descritta siccome una *condizione fondamentale* dello sviluppo di certi tumori cistici nella piegatura della coscia, e particolarmente in quelli dei funicoli spermatici, ma che però ne' trattati sulla sifilide non fin qui presa in considerazione, questo fatto frequentemente osservato, insieme alla grande probabilità di una più frequente complicazione della sifilide de'vasi linfatici colle ernie intestinali, si può spiegare solamente coll' ammettere una inesatta estimazione di isolati sintomi non comuni nel decorso dei buboni, potendo questa flogosi del sacco erniario essere stata scambiata con ascessi dell' essudato del bubone.

Noi esporremo brevemente le relative osservazioni, additando le conseguenze che ne derivano.

1.° *Caso.* — Nell' anno 1847 fui chiamato per un consulto medico; trattavasi d'un giovane di 19 anni, il quale in seguito

ad un ulcere sifilitico era stato affetto da un bubone crurale al lato destro. Questo esisteva da 11 giorni, era vivamente infiammato e della grandezza di una noce; nel 4.° giorno, sotto violenti fenomeni flogistici si sviluppò sull' interna di lui superficie un tumore fluttuante parallelo al cordone spermatico, e che sopra di esso, per la lunghezza di circa un pollice e mezzo, si estendeva fino all' anello inguinale esterno; questo tumore fu dal medico curante creduto un ascesso, e come tale aperto nel punto più declive mediante una incisione lunga 4-5 linee. Non si fece attenzione alla qualità del fluido evacuato: e, dopo avere introdotto un fascetto di filaccia entro l' incisione del supposto ascesso, un cataplasma emolliente fu applicato sul bubone e sull' apertura del taglio. Nel 6.° giorno dall' origine del bubone si risvegliarono forti dolori addominali, disturbi nella respirazione, vomito, costipazione, accompagnati da violenti fenomeni febbrili. — All'11.ª giornata io fui chiamato, e rinvenni ancor duro tanto il bubone, quanto l' essudato sifilitico del tessuto cellulare depositato all'ingiro per 5/4 di pollice; la ferita del taglio aperta. La sonda cautamente introdotta si inoltrò in un canale lungo pollici 1 1/2, e decorrente obbliquamente dal basso e dall'interno all' alto ed all' esteriore fino all' anello inguinale esterno; i tegumenti esteriori del canale erano di color normale e indolenti. La percussione indicò che d' ambo le parti esisteva un essudato peritoneale in massa. Io avvertii di guardarsi dall'introdurre il fascetto di filaccia nel canale, e suggerii un opportuno trattamento della peritonite, sotto il quale il malato guarì dopo un pericolo della vita che durò 12 settimane. Prima della mia partenza la madre, che non avea nessun sospetto che la superata affezione fosse d' indole sifilitica, narrò che il paziente ebbe a soffrire per un simile tumore già fin dall'anno 13.° di sua vita, e che dopo quella malattia comparve il secondo testicolo, fino a quell' epoca non ancora disceso.

2.° *Caso*. — Nell'anno 1849 ebbi in cura un uomo robusto, di 29 anni, il quale portava, precisamente al disotto del legamento inguinale, un bubone fortemente infiammato, e che avea quasi la grossezza d' un pugno; ma, ad onta di tutte le rimostranze, non si potea persuaderlo a guardare il letto. — Nel

4.° giorno si formò una fluttuazione superficiale; in seguito ad una incisione, l'essudamento passato in suppurazione si vuotò, ma rimase all'intorno un essudato duro; nello stesso giorno, correndo la stagione glaciale del gennajo, il malato si recò al teatro e di là all'albergo. Nel dì seguente io trovai il bubone arrossato, straordinariamente doloroso; e verso l'interno, alla distanza di circa 5-6 linee dal limite dell'essudamento, un tumore allungato, accuminato in alto, della grandezza di un uovo di piccione, con viva fluttuazione; la cute soprastante avea un colorito normale. Il paziente sosteneva, che questo tumore era nato dallo sfregamento del sotto-coscia del suo brachiere durante un movimento intenso, e, sopra mia inchiesta, dichiarò che la sua ernia libera datava già da 12 anni. Io ebbi la soddisfazione di vedere entro 48 ore dissipato interamente questo tumore, mercè la giacitura in letto ed i cataplasmi in ghiaccio.

Il terzo caso, ch'è il più interessante, venne in cura durante il gennajo 1852 nella divisione de' sifilitici nell' ospedale pubblico di qui.

K., d'anni 34, di esteriore debole, era affetto da buboni femorali d'ambedue i lati, de'quali il destro, della grossezza d'una noce, giaceva precisamente al disotto del legamento inguinale. Sui buboni furono applicati de' cataplasmi, in seguito a che la fusione dell' essudato ebbe luogo in 10.ª giornata di trattamento, ed il pus venne da ambo le parti evacuato per mezzo di incisioni. Alla 14.ª giornata, avendo il malato, la sera precedente, malgrado il divieto del medico, voluto recarsi in città, si sviluppò dal bubone all' interno, e precisamente all' orlo dell'essudato del tessuto cellulare, un tumore con viva fluttuazione, della grandezza di una piccola pera, la cui base riposava al disotto dell' orlo inferiore del bubone, e la cui sommità sporgeva entro l' anello inguinale esterno; la cute sovrapposta era alquanto arrossata, lievemente sensibile. La repentina comparsa durante la notte, la conformazione e posizione di questo tumore mi ridussero istantaneamente alla memoria le due precedenti osservazioni e furono guida alla diagnosi, tosto confermata dall'esame del paziente, sofferendo esso già da 15 anni di ernia inguinale, la quale però, dietro l'uso d' un brachiere continuato per 6 anni, ora rimane fissata nella cavità addo-

minale, anche dopo rimosso il brachiere. La sonda, introdotta a traverso l'incisione del bubone, non trovò accesso al sacco ch' era riempiuto. Fu prescritta la più rigorosa decumbenza in letto, applicando esternamente dell'unguento cinereo insieme ai cataplasmi ghiacciati. In 16.ª giornata il tumore non era più dolente; però sotto la pressione si evacuò a traverso il taglio del bubone una quantità di puro pus, non in proporzione colla fusione dell' essudato del bubone; dopo di che il tumore si trovò evacuato fino alla sua parte più profonda. La sonda introdotta per l'incisione pervenne in una cavità libera e spaziosa, e l' apice di lei si poteva riconoscere nel sacco a traverso gli esterni tegumenti.

Venne così fissata la diagnosi, che cioè l' interna parete del sacco fosse perforata dall' indentro all'infuori dall' essudato del bubone; e siccome il punto della perforazione giaceva circa 3/4 di pollice al disopra del fondo del sacco, ed il pus del bubone poteva giungere più facilmente nel sacco erniario, anzichè all'esterno a traverso l' apertura dell' incisione (il che si potea riconoscere dalla raccolta di esso pus sul fondo del sacco), così io mi trovai obbligato di mettere allo scoperto la cavità del sacco mercè una incisione obbliqua, diretta dal basso e dall'interno all'esterno ed all'alto, comprendendovi il pavimento del sacco, l'apertura della perforazione e l'incisione esteriore. Il fluido evacuato dal fondo ripieno consisteva in siero commisto a pus; l'interna superficie del sacco era palesemente spogliata della membrana sierosa, addensata verso l' esterno, per cui la cavità beante giaceva a nudo; l'apice del dito mignolo cautamente introdotto nella direzione dello stringimento superiore penetrava nell' anello inguinale esterno. — Era dunque ovvia la supposizione, che vi dovesse tener dietro una peritonite, i cui primi sintomi si manifestarono in 17.ª giornata: dolori addominali, vomito, febbre, percussione ottusa occupante uno spazio dell' ampiezza del palmo della mano al disopra del legamento inguinale destro. Nel giorno 18.º si sviluppò, precisamente sul legamento inguinale destro, un tumore della grossezza di un pugno, assai doloroso, il quale nel suo contorno era demarcato, e sotto la percussione mandava un suono ottuso, timpanitico. Nel giorno 20.º si stabilì una fluttuazione superfi-

ciale nel centro del tumore, che cominciava ad arrossarsi; però, a cagione della prossimità delle intestina, riconosciuta mercè la percussione, non si stimò opportuno di praticare una incisione, il qual sentimento fu diviso anche dal professor *Waller* chiamato a consulta. Nello sforzo per riporre il tronco nella posizione verticale, si evacuò molto pus dall' anello inguinale, senza però che diminuisse la tensione alla parte fluttuante. Nella 21.ª giornata avvenne la spontanea apertura del tumore e la evacuazione di una massa di pus; dopo di che, mediante l'applicazione di cataplasmi e di bagni, tutto l' essudato fu entro 5 giorni rimosso ed il tumore scomparve. Al 30.º giorno del trattamento il malato potè venir rilasciato guarito.

Ricapitolazione. — 1.º L' infiammazione contemporanea dei sacchi sierosi ha origine da flogosi più intense del bubone e da un essudamento più copioso di masse, dietro il concorso di cause esterne favorevoli: pressione, movimento, disordini dietetici.

2.º La comunicazione del sacco erniario col sacco peritoneale è della massima importanza nella prognosi.

3.º L'addensamento del sacco erniario impedisce la propagazione del processo infiammatorio al peritoneo; egli è per questo, che nell' ultimo caso la flogosi rimase circoscritta a quella porzione del sacco peritoneale nettamente limitata, la quale in origine si rese procidente, e che fu respinta nella cavità addominale, tranne una piccola porzione di peritoneo rimasta indietro nella regione inguinale. Le manovre del taxis e la pressione del brachiere ponno avere favorito l' essudazione e l' inspessimento delle superficie esteriori. Del resto, questo sacco, contenente le intestina antecedentemente fatte erniose, era diviso, in conseguenza di precedenti processi flegistici, in due sepimenti, uno de' quali comunicava col canale inguinale, e vi versava l' essudato resosi puruleuto; mentre l' essudato dell' altro non poteva farsi strada se non attraverso la parete addominale, circostanza questa che favorì l' esito felice.

4.º Per accertare la diagnosi sono a prendersi in considerazione: *a*) il momento anamnestico di una pregressa ernia, od un arresto di sviluppo nel canale della tunica vaginale che rimane aperto; *b*) un pronto sviluppo dei prodotti dell' infiam-

mazione — siero, pus — (non in relazione colla nota durata della suppurazione del bubone), che ha luogo in parti, ove non esisteva essudamento sifilitico; c) la località ordinariamente prediletta dalle ernie, o la coesistenza con aperture erniarie conosciute.

5.° Mercè un diretto trattamento dell'infiammazione ed allontanamento delle cause occasionali si promuove la risoluzione della malattia ne' sacchi erniarj chiusi, e ne può seguire un saldamento delle pareti, e per conseguenza una totale atrofia del sacco, nel caso che il prodotto della flogosi fosse un essudato plastico; mentre invece, per la presenza di nuovi stimoli, pus, aria penetratavi, ecc., l'essudato si converte in pus e si fa strada al di fuori. Allorquando il sacco comunica col restante peritoneo, non puossi prevenire l'infiammazione di questo organo. (*Prag, Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde, II, 1853*).

Ricerche sperimentali sull' uso dei narcotici nella cura dell'alienazione mentale; del dott. Michea. (*Estratto*).

Gli alienisti non sono ancora d'accordo sulla opportunità o sull'inconvenienza di usare i narcotici nelle alienazioni mentali. Usati nel secolo passato, poco a poco caddero essi in discredito, e nel corrente secolo i francesi, che per solito dànno la norma agli italiani nella terapeutica delle malattie speciali, ne hanno quasi affatto abbandonato l'uso. Gli inglesi non ha guari ne hanno rilevato il credito, e hanno dimostrato che un pregiudizio erroneo ha imposto ai medici la prescrizione di siffatti medicamenti (1). Il dott. *Michea* volendo conoscere per propria esperienza ciò che vi ebbe di esagerato nella prescrizione antica, e ciò che vi ha di giusto nel ritorno attuale all'uso dei narcotici, ha istituito una serie di prove sperimentali.

Sapendo il dottor *Michea* che alcune delle malattie mentali possono guarire da sè sole senza rimedii di sorta, come per

---

(1) *V. negli « Annali di medicina » il Rapporto steso dalla Commissione degli alienati.*

esempio, il delirio de' bevoni con tremito delle membra, e che altre, come, per esempio, le vesanie complicate da epilessia o da paralisia generale, sono per lo più restìe a cedere a qualsiasi maniera di cura; escluse egli codeste specie di affezioni, che avrebber offuscato coi loro risultati infidi la nitidezza dei risultamenti sperimentali coi narcotici, e limitò le prove ai casi di mania o di manomania, o semplici o almeno scevri dalle due complicazioni or nominate. Non occorre soggiungere che l'Autore ebbe cura affinchè ogni caso, così per la durata della malattia, come per le circostanze sue proprie fosse accomodato a rendere de' responsi terapeutici veramente attendibili, e tali da attribuirsi propriamente al rimedio adoperato.

Le osservazioni venner spartite in tre serie: la prima comprende gli ammalati che sono compiutamente guariti; la seconda quelli che ebbero dal rimedio un miglioramento, o una guarigione passaggera; e la terza quelli che non provarono dai narcotici nessun effetto medicamentoso.

I narcotici adoperati furono: l'oppio e i principii di esso — l'iosciamo, — la datura stramonio, — la belladonna, — e la mandragora.

I. Oppio e suoi principii. — L'oppio non venne giudicato all'ugual modo dai pratici del secolo scorso che lo usarone nelle alienazioni mentali. Taluni opinarono con *Riverio*, *Daquin* e *Cullen* esser esso salutifero; altri, specialmente *Valsalva*, *Morgagni* e *Lorry*, lo hanno proscritto come dannoso. Nel secolo presente, *Esquirol* che rappresenta le opinioni correnti al tempo suo, sembra piuttosto avverso che favorevole a questo rimedio. In Inghilterra, oggidì l'oppio e i suoi principii sono considerati come i migliori presidii nella cura delle vesanie.

I dottori *Philips*, *Beverly*, *Sutherland*, *Wintle*, *Thurnam*, *Casson*, *Holland*, *Paynder*, *Paul*, *Kirkman*, *Wilkes* ed altri molti alienisti di quell'isola li lodano assai. Questi inglesi adoperano i narcotici, e in special modo l'oppio, ad alta dose, e attribuiscono alla timidezza e alla peritanza nell'uso di essi la manchevolezza d'effetto che fu imputata al rimedio. Pensano eglino che l'usarli a larga dose nei casi curabili raro è che non sia susseguito da esito felice; e soggiungono anzi che le piccole dosi, invece di calmare il delirio lo rendono più vivo, e che

nell'amministrazione degli oppiacei debbasi sempre cercare di produrre l'effetto sedativo anzichè l'effetto stimolante.

Veniamo ora ai risultamenti ottenuti dal dott. *Michea*.

Dalle 17 osservazioni sue spartite nelle tre classi superiormente indicate si hanno i seguenti fatti generali:

Esito. — Su 17 alienati, gli oppiacei o i principii di essi apportarono undici guarigioni, cioè poco meno di due terzi, e miglioramento in tre. Negli 11 alienati guariti, la convalescenza si manifestò in due in capo a un mese circa, dal principio del trattamento; in tre dopo un mese e mezzo; due volte dopo due mesi circa; due volte dopo due mesi e mezzo; una volta dopo tre mesi, e una volta dopo sei mesi e mezzo: d'onde si ha che la durata media della pazzia ha variato tra un mese e mezzo e due mesi.

Sesso. — Il sesso maschile è più favorito del femminino. Sopra i 17 alienati vi erano 9 uomini e 8 donne. Ora, gli 11 casi di guarigione si riferiscono ad otto uomini, e a tre donne; e i tre casi di miglioramento riguardano esclusivamente tre donne. Finalmente, sui casi in cui l'oppio ha compiutamente fallito vi ebber due donne ed un uomo.

Generi di delirio. — I casi di pazzia più o meno circoscritta furono 12, e quelli di delirio generale furon 5. Ora, sugli 11 alienati guariti vi eran 7 manomaniaci, e 4 maniaci. D'onde si ha che l'oppio è riuscito compiutamente nei quattro quinti dei casi di delirio generale, e in poco più della metà dei casi di pazzia parziale. Fra i tre nei quali si apportò soltanto qualche miglioramento vi erano due monomaniaci ed una maniaca. I malati nei quali il trattamento ha fallito eran monomaniaci.

Dosi. — Le preparazioni usate furono l'estratto gommoso di oppio e il cloroidrato di morfina; mescolati o col vino o col cioccolatte, o col caffè e latte, o col brodo, o colle zuppe, e sempre in maniera che l'ammalato non si accorgesse, nè per la vista nè per il sapore, del rimedio che gli veniva dato. Nei casi in cui si fece uso esclusivamente dell'estratto acquoso di oppio, le dosi più forti furono di 9 grammi e 8 centigrammi; le più deboli, di 3 grammi e 9 diecigrammi; le medie, di 7 grammi. Le dosi più forti del cloroidrato di morfina furono di un grammo e 21 centigrammi; le più deboli, di 57 centigram-

mi; e le medie furono di 3 grammi di estratto e di 7 diecigrammi di cloroidrato.

Fenomeni psichici di intossicazione. — Su 17 casi, gli oppiacei hanno prodotto cinque volte l'aumento dell'alterazione psichica, senza mutare nè il tipo nè il genere del delirio; e quattro volte produssero aumento del disordine mentale, e insieme trasformazione di questo disordine stesso, la quale ha consistito nel passaggio dal delirio parziale al delirio generale. In ogni caso il parossismo fu di breve durata: col solo sospendere l'uso del medicamento il delirio veniva ricondotto al tipo e al grado di prima in pochi giorni.

Fenomeni fisiologici diversi. — Una sola volta si ebbe una congestione cerebrale: essa avvenne in quello a cui furono amministrate le più alte dosi del medicamento. Non ne risultò nessun danno; essa scemò prontamente dietro una missione di sangue. In otto ammalati gli oppiacei hanno cagionato stitichezza, nausea e vomito, in quattro, diarrea; in un solo, una inappettenza prolungata; e in un altro finalmente, della gastralgia. (*Gaz. médicale de Paris*; Nn. 4, 8, e 10; *janvier, février, mars*, 1853).

Josciamo. — *Störck* introdusse nella terapeutica l'uso dell'josciamo, lo dichiarò un eccellente sedativo nella mania e in altra affezioni nervose sia della sensibilità come della motilità. *Fothergill* lo disse utilissimo nel trattamento di certe vesanie. Gli inglesi, a malgrado del discredito in cui *Greding* e *Giuseppe Frank* vollero porre l'josciamo, non cessarono dal farne uso e dall'acclamarne la virtù nelle alienazioni mentali. Gli alienisti che abbiamo superiormente nominati a proposito dell'oppio hanno somma fiducia eziandio nell'josciamo, alcuni persino preferendolo all'oppio e ai principii di questo.

Il dott. *Michea* ne fece prove su 10 alienati, senza riguardo a età nè a sesso, nè a genere di delirio; e adoperò esclusivamente l'estratto preparato colle parti fresche della pianta. Le dieci osservazioni sono classificate come le precedenti riguardanti l'oppio.

Eccone le conclusioni:

Esito. — Di 10 ammalati, sei sono guariti, vale a dire più della metà, e uno solo ottenne miglioramento, sopra i sei alie-

nati guariti, la convalescenza si manifestò una sola volta dopo tre settimane di cura; una volta, dopo un mese e alcuni giorni; una volta dopo cinque settimane; una volta in poco meno di sei settimane; e due volte dopo due mesi e alcuni giorni: la media delle guarigioni avvenne dunque dopo cinque a sei settimane di trattemento.

Sesso. — Benchè il numero delle donne fosse maggiore di quello degli uomini (otto donne e due uomini) questi ultimi sono guariti tutti.

Genere di delirio. — Nove furono i casi di pazzia circoscritta, o con o senza allucinazioni e illusioni dei sensi; per conseguenza vi si ebbe un solo caso di delirio generale, il quale trovasi fra i guariti.

Dosi. — La dose non eccedette mai quella di un grammo al giorno. Termine medio, la dose variava tra 5 e 7 decigrammi al giorno. Per tutto il tempo della cura le dosi più alte non oltrepassarono i 48 grammi, e le dosi minime non furono mai meno di due grammi: per media, la dose ha variato tra 12 e 16 grammi.

Fenomeni psichici di intossicazione. — In una donna, e in questo solo caso, in cui la dose del rimedio fu elevata fino a un grammo al giorno, l'josciamo modificò lo stato dell'intelligenza al segno di metamorfosare in modo passaggero il delirio parziale in delirio generale.

Fenomeni fisiologici diversi. — Sette ammalati accusarono secchezza alla faringe, e sete più o meno viva; in sei si ebbe cefalalgia e stitichezza; in cinque nausea; ed in uno alterazioni nella vista. (*Gazette méd. de Paris*, Nn. 12 e 18; *mars et avril* 1853).

Datura stramonium. — Lo *Störck*, partendo da un fatto assai noto che la datura stramonium ha la proprietà di alterare in modo passaggero la ragione di chi ne abbia ingerito una certa quantità, immaginò che questa solanacea avrebbe potuto adoperarsi nelle alienazioni mentali, e dissipare il disordine intellettuale, mercè una modificazione nello stato del sensorio comune. Tre fatti fecer prova di quanto egli aveva imaginato, i quali furono il primo saggio del metodo terapeutico oggidì denominato *sostitutivo.* Da essi gli parve poter conchiudere che

l'estratto di stramonio amministrato internamente per qualche tempo, incominciando a un grano e progredendo a poco a poco fino a tre grani al giorno, guarisce l'alienazione mentale con o senza epilessia.

Dopo di lui, altri molti e in Germania e in Francia e altrove fecer prove con pari risultamenti. A moderare la fiducia in questo rimedio, e finalmente a infirmarla affatto contribuirono le osservazioni di *Meza* e di *Greding*, le quali furono fatte in gran numero e con precisione, e non riuscirono ai felici risultati di *Störck* e di altri. A proposito di quelle di *Greding* giova però notare che nè egli nè quelli che si appoggiarono ai risultati suoi, fecer nessun conto del tempo da che durava la malattia contro cui erasi usato il rimedio: sopra 46 casi in due soli essa datava da un anno, in altri da assai maggior tempo, per esempio, in 9 da 5-20 anni, in 12 da 10-15 e in 9 da 20-30. Quale efficacia doveva spiegare il rimedio in malattie, come l'alienazione mentale e l'epilessia, le quali sono pressochè sempre incurabili quando datano da tre a quattro anni?

Ad eccezione di qualche caso singolare, la datura non venne adoperata più fino al 1841 per opera di *Moreau* (de Tours), il quale coi proprii fatti cercò di redimerla dall'obblìo e di rimetterla in credito nella cura delle allucinazioni. Nell'anno successivo un allievo di lui, il dott. *Billod*, aggiunse nuovi fatti a conferma della sua virtù nella cura delle false percezioni.

Ora le prove venner rifatte dal dott. *Michea* su 11 ammalati, senza distinzione di età, di sesso, e di genere di delirio. La preparazione da tali usata fu esclusivamente l'estratto, confezionato colle parti fresche della pianta. Anche queste osservazioni furono dall'Autore classificate come quelle relative all'oppio e al giusquiamo.

Da tali prove si ebber i seguenti risultamenti:

Esito. — Sopra 11 alienati, la datura stramonio ne ha guariti radicalmente tre; a cinque apportò una guarigione passeggera o miglioramento; e su tre non ebbe nessuna influenza. In due dei tre guariti compiutamente la convalescenza si è mostrata dopo un mese di cura; e in uno di essi, dopo tre mesi e mezzo di cura.

Sesso. — Tutti i guariti radicalmente eran femmine; e fra i

cinque nei quali si notò una guarigione passaggera o un semplice miglioramento, vi eran quattro femmine; e sopra i tre altri malati ai quali il rimedio non apportò nessun beneficio, vi eran due uomini.

Genere di delirio. — Da un caso di lipemania stupida infuori, consecutiva a puerperio, tutti gli altri eran casi di pazzia circoscritta con o senza allucinazioni ed illusioni dei sensi. Fra i tre malati guariti radicalmente, vi eran due casi di lipemania religiosa, e uno di lipemania relativa ad oggetti politici. Sui cinque casi di guarigione passaggera o di miglioramento semplice la datura ha influito favorevolmente due volte sul sintomo *allucinazione* o *illusione dei sensi*, e tre volte sul sintomo *idea fissa* o *concezione delirante*.

Dose. — Le dosi gradatamente crescenti di datura data internamente non salirono oltre i 5 diecigrammi al giorno. Per media esse hanno variato tra 35 e 40 centigrammi. Le dosi massime durante tutta la cura non eccedettero i 7 grammi; le minime non scesero sotto 1 grammo e due diecigrammi: per media, esse hanno variato tra 4 e 5 grammi.

Fenomeni psichici di intossicazione. — In sette ammalati la datura produsse alterazioni nelle funzioni cerebrali, allorchè la dose giornaliera di essa arrivò a 35 centigrammi, 4 e 5 diecigrammi. Una volta queste alterazioni hanno consistito in una semplice eccitazione maniaca, e sei volte in allucinazioni ed illusioni dei sensi, accompagnate da intensità aumentata o da trasformazione del delirio primitivo.

Fenomeni fisiologici diversi. — In due malati la datura produsse eccitamento degli organi genitali; in due altri ha determinato un'affezione alla pelle (una risipola della faccia in un caso, e un esantema purpureo alle mani in un altro). In quasi tutti si notò o uno o parecchi de' fenomeni seguenti: sete, secchezza delle fauci, dilatazione della pupilla, oscurimento della vista, diplopia, cefalalgia, vertigini, nausea, vomito, diarrea. I più frequenti fra questi sintomi furono, senza confronto, la secchezza delle fauci, la cefalalgia, la dilatazione della pupilla e l'oscurimento della vista. (*Gazette médic. de Paris*, Nu. 31, 32, 33, *juillet*, *août*, 1853).

Le esperienze colla mandragora non sono ancora pubblicate.

Idrope del seno frontale sinistro. Considerazioni sulle malattie dei seni frontali; del dottor O'B. Bellingham. — J. M. Cleary, agricoltore, d'anni 44, fu sempre sano fino al marzo del 1848. A quest'epoca, mentre intendeva al lavoro de' campi, essendo la giornata rigidissima, fu preso da brividi improvvisi, *una schiuma si formò nell'occhio sinistro* e n' ebbe la vista intorbidata. Alcuni mesi dopo s' avvide che, al disopra del sopracciglio sinistro, erasi formato un piccolo tumore, il quale, aumentando gradatamente, indusse il paziente nel febbrajo del 1850 a sottoporsi ad una cura. Il dottor *Y.* vi praticò una puntura, e ne uscì un liquido oscuro in tal copia da empirne un guscio d'ova; nel maggio seguente, rinnovatosi il tumore, fu rinnovata l' operazione; finalmente nel luglio del 50, per nuova recidiva, entrò nello spedale di S. Vincenzo di Dublino. Il tumore presentava allora la forma e le dimensioni di un grosso limone; situato al fronte, stendevasi dalla metà del sopracciglio destro alla regione temporale sinistra, e spingeva in basso e all'esterno l'occhio sinistro. Era trattabile senza dolore, la pelle che lo ricopriva era inalterata, la sua porzione centrale ed inferiore dava alla pressione i sintomi di una raccolta liquida; superiormente e alle estremità si percepiva, lungo la base del tumore, una prominenza ossea che si prolungava alquanto sulle pareti. L' infermo non accusava che leggier dolore a sinistra, presso la base del tumore, e non aveva sofferto di più in passato; la facoltà visiva era normale. Il tumore fu aperto in lungo mediante una incisione trasversale, e ne scolarono varie oncie di un liquido somigliante per colore e densità alla bile; dall'esame microscopico, questo liquido risultò costituito da materia granulosa, olio, pochi globuli sanguigni (provenienti dalla incisione della pelle) e da cristalli appiattiti simili a colesterina. La cavità del tumore si trovò formata dal *seno frontale sinistro* dilatato; la parete ossea anteriore era stata assorbita esternamente, eccettochè verso la base del tumore, ove s'era riscontrata quella salienza resistente, fu pure assorbita la parete ossea posteriore in guisa da rendere sensibili al tatto e all' occhio le pulsazioni del cervello; era infine scomparsa anche la porzione orbitale dell'osso frontale, sicchè potevasi toccare l'occhio sinistro introducendo un dito nella cavità del seno. I mar-

gini della ferita furono ravvicinati con alcuni punti di sutura interrotte e con listerelle di cerotto. In capo a venti giorni la cicatrice era completa, il tumore scomparso, l'occhio rientrato e normale.

Considerazioni. — I seni frontali non esistono nei neonati; cominciano a formarsi all'età di due o tre anni e non sono completi che all'epoca della pubertà. Sono costituiti dal divaricamento delle due piastre dell'osso frontale, o, a dir meglio, dallo spostamento della piastra anteriore che si spinge in avanti; e è a questo che deve attribuirsi il cangiamento che in tale età si manifesta nel profilo del volto. Internamente i seni frontali sono tappezzati da una membrana mucosa che sembra una continuazione della schneideriana; dalla quale però differisce per avere una contestura più densa, un colore più pallido, e una estrema levigatezza: inoltre sembra dotata di minore sensibilità, e quindi di minor disposizione alle malattie.

Diremo ora brevemente dei morbi cui sono suscettibili i seni frontali. Una contusione, una ferita qualsiasi possono infiammarli: ma ciò ricorre di rado, ed anche più di rado ne consegue la suppurazione. Le storie della scienza riferiscono tre casi di *polipi* nei seni frontali. Il primo occorse a *Levret* nel 1725 (1), ed era complicato da polipi al naso, alla gola e al seno mascellare. Un altro è riportato dal « Rust's Magazin » del 1825, e fu curato colla trapanazione del seno, e l'estirpazione successiva del polipo. Il terzo fu descritto nel 1814 dal dottor *Wurth* di Berlino. L'infermo, decenne, soffriva da varii anni incessanti dolori alla parte affetta. La regione occupata dalle ossa frontali e nasali era spinta in avanti, e l'occhio sinistro propulso in gran parte fuori dell'orbita. Incisi i tegumenti per lungo e per traverso, praticata la trapanazione, ne sbucciò fuori una *immensa quantità di polipo* che venne esportato; la cavità de' seni potea contenere tre ova di gallina; la ferita impiegò un anno a cicatrizzare, e in capo a quest' epoca l'occhio era in parte rientrato nell'orbita. Dagli scritti delli antichi appare, che un insetto penetrato per le narici ne'seni, ec-

(1) *V.* Boyer, « *Traité de Chirurgie* », *Vol. VI.*

citi nel paziente sintomi allarmanti, convulsivi in ispecie: gli Autori più vicini a noi non confermano quest' asserto, e autorizzano a dubitare della razionalità di quella diagnosi. Ne'cani, i seni frontali sono sede frequente di un entozoario: il *pentastoma tynioides*. Due casi d' *idatidi* si osservarono nelle regioni in discorso: uno di questi fu trattato da *Langenbeck* colla trapanazione dell'osso, e l'esportazione delle idatidi a mezzo di una pinzetta. *Keate* (« Med.-Chir. Transac. », Tom. X) reca un caso rimarchevole d'idatidi sviluppatesi nell'osso frontale, lungi dai seni.

Credono i fisiologi che, nello stato normale, la mucosa dei seni secerna un umore, che avrebbe sfogo pei piccoli pertugi che la tengono in comunicazione colle fosse nasali. Ora, se per una causa qualunque, l' uscita del liquido fosse impedita, ne conseguirebbero i sintomi della ritenzione. Nel caso da noi descritto il freddo avrebbe eccitata nella mucosa de'seni una congestione che ingenerò stringimento e obliterazione delle aperture comunicanti colle cavità nasali; il liquido secreto si sarebbe accumulato in cavità, e addensato dall'assorbimento delle sue parti più liquide e acquose; finalmente, questa raccolta, dilatando i seni e comprimendo le pareti, avrebbe determinato il loro assorbimento. *Boyer* e *Bérard* avevano già ammessa la probabilità di un tale processo senza però conoscere un solo fatto che appoggiasse la loro ipotesi; quello per noi narrato sembra sanzionarla col suggello dell' esperienza. Giudicammo utili questi cenni a schiarire un punto di patologia chirurgica mal noto o sfiorato di volo finora dagli Autori. (*Annales d'oculistique*).

Cura della stenocaria del canal nasale colla dilatazione e colla cauterizzazione simultanee a mezzo delle minugie nitrate (cardes à boyau nitratées); *del dottor* Dubois *di Bordeaux*. — Quasi tutti i pratici convengono oggidì che la *dilatazione temporaria* costituisca la miglior maniera di cura della stenocaria del canal nasale. Ma nessuno de' metodi molteplici adottati finora all' uopo corrispose pienamente; nessuno volse, soprattutto, ad evitare le facili recidive. Ciò procede dall'essere questi varii metodi razionali sì, ma incompleti. Se si consideri in-

fatto che il rigonfiamento della membrana mucosa ha una tendenza continua ad aumentarsi, e ciò a detrimento degli strati spugnosi più profondi, il cui successivo eccitamento restringe ognor più il canal nasale fino ad obliterarlo, si converrà essere insufficienti le cauterizzazioni superficiali e momentanee della mucosa nasale e delle briglie che vi si formano, a ottenere una modificazione completa de' tessuti indurati.

Stabilita così la necessità di una *cauterizzazione permanente* del canal nasale per tutta la durata della dilatazione temporaria, l'Autore descrive il suo trovato per soddisfare a questa necessità. Le minugie già preconizzate da *Scarpa*, *Beer* e *Larrey* parvero offrire per la loro proprietà igrometrica le condizioni volute, quando avessero ancora subìto un modo particolare di preparazione che le fornisse di due proprietà ben distinte, meccanica l' una, l'altra vitale; per esercitare contemporaneamente e continuamente la compressione e la cauterizzazione del canale. Due minugie pertanto di diversa grossezza, l' una, cioè, del N.° 27, l'altra del N.° 31, e lunghe ciascuna cinque centimetri, vennero immerse per 60 ore circa in una soluzione costituita da *una parte* di nitrato d' argento in *venti* d' acqua distillata. Trascorso il tempo indicato furono deposte ad asciugare sovra di una lastra di vetro, in un luogo oscuro. Assaggiate poscia alla duplice prova della digestione e della posologia, la minugia N.° 27 si verificò spalmata da un quinto di grano di nitrato argenteo, mentre quella N.° 31, siccome più grossa, si trovò contenerne 1/3 di grano. In appresso, a completare il suo esperimento, l' Autore introdusse altre minugie così preparate, in canali nasali affetti da stenocoria; e ritrattele dopo 24 ore le rinvenne sprovviste affatto dell' indumento salino che le investiva dapprima; era quindi indubitabile che tutto il nitrato d' argento erasi deposto duranti le 24 ore sulla superficie della mucosa del canal nasale.

La soluzione può saturarsi anche oltre l' accennata e contenere 1/15, 1/10, ecc., di nitr. arg.; e il periodo d' immersione può prolungarsi in ragione della grossezza delle minugie. L'Autore termina il suo lavoro stendendo diverse storie di stenocarie nasali, precedentemente ribelli ad ogni trattamento, o spesso recidivanti, e condotte per ultimo a perfetta guarigione col

nuovo metodo da esso proposto. (*Estr. dagli Annales d'oculistique*).

Diagnostico della tisi polmonale incipiente; *del dottor* Ippolito Bourdon. — Il dottor *Bourdon*, in un articolo inserto negli atti della « Société des Hopitaux », 1852, eccitò l'attenzione dei pratici sovra i segni che possono far sospettare l' esistenza della tisi polmonale prima ancora che la percussione e l' auscultazione possano farci conoscere questa terribile malattia. Ecco in quali termini egli medesimo riassume le sue ricerche su questo soggetto:

« Quando si osserveranno alterate le funzioni digestive, e sovrattutto se havvi dispepsia prolungata o vomiturazioni ostinate ad ogni trattamento, a cui non se ne può assegnare una legitma causa;

« Quando senza che v' abbia epatite o qualche malattia di cuore, vi sarà sviluppo anormale del fegato con esagerazione della sensibilità;

« Quando questi fenomeni morbosi si offrono indipendent d'ogni altra affezione, o che sopravvengono nel corso d'una malattia quale la clorosi, la febbre tifoidea, la rosolìa; deve aversi sospetto di tisi polmonale.

« Quindi sarà d' uopo d'informarsi delle condizioni ereditarie dell' ammalato, esaminare con tutta attenzione quanto riguarda all'apparato respiratorio, infine assicurarsi se i fenomeni gastrici ed epatici non si connettano forse con l' incipiente tubercolizzazione del polmone; ed anche in allora che non esistesse alcun segno stetoscopico abbastanza caratteristico, se a questi fenomeni s'aggiunge una febbre quotidiana con sudori notturni, dimagrimento, affievolimento, vi sarà una gran presunzione per la tisi, e sarà prudente di comportarsi come se vi fosse certezza, vale a dire di sottoporre il malato alle regole igieniche e terapeutiche, le quali convengono a questa crudele malattia.

« Supponiamo ora che questi segni presuntivi esistano in un' affezione di petto non bene caratterizzata dai segni fisici: avranno dessi in questo caso un gran valore, e ne condurranno a diagnosticare con certezza pressochè assoluta la degenerazione tubercolosa del polmone.

« Nei due supposti casi le nostre ricerche, d' accordo con quelle del *Beau*, dimostrano che devesi tenere gran conto dell' esistenza del dolore sottosternale ». (*Journal de médicine et de chirurgie, par* Lucas-Championnière, *mars*, *1853*).

Diagnostico differenziale fra la tisi polmonare e la polmonite cronica; *del professore* Duprè, *di Montpellier.* — La tisi polmonare pervenuta al primo suo stadio, benchè abbia una rappresentanza di fenomeni statici abbastanza distinti da potervi sopra formulare un conveniente diagnostico, questo però in alcune circostanze particolari riesce difficile e complicato, come, ad esempio, nella cronica infiammazione del polmone. La polmonite cronica incognita agli antichi, ammessa come comunissima da *Broussais*, e come rarissima da altri, è di nuovo rigettata oggidì dalla maggior parte. I medici di Montpellier ammettono la polmonite cronica, e l'esistenza nelle sale di medicina di alcuni malati colpiti da questa affezione, ha fornito al professor *Duprè* l' occasione di stabilire la diagnosi differenziale fra la tisi polmonare al primo grado, e la polmonite cronica : diagnosi spesso oscura, e che non si trova in un modo completo in niuna opera di patologia.

Gli individui affetti da polmonite cronica presentano talora dei sintomi i quali sembrano talmente identici colla tisi incipiente, da comprendere facilmente tutta la difficoltà della diagnosi. Infatti qualche volta i loro spurghi diventano densi, bianchi, puriformi, rassomigliano in una parola a quelli dei tubercolosi; la febbre, che è ordinariamente poco sentita, può ritornare tutte le sere, ed essere seguìta da sudori abbondanti : egli è allora che si vede alterarsi la nutrizione, i malati deperire gradatamente e soccombere cogli stessi sintomi di quelli affetti da tisi polmonare, come ne hanno recati degli esempi *Andral* e *Requin*. Alcune ore dopo, l' autopsia viene a scoprire la vera causa della morte.

Il professor *Duprè* ha stabilito il diagnostico differenziale che segue tra le due accennate malattie.

1.° La tisi è ordinariamente una malattia ereditaria.	1.° La pneumonia non è al contrario che una malattia accidentale.

2.° I fenomeni locali non si presentano che dopo i fenomeni generali. Quando compariscono i primi, la economia tutta quanta è di già malata, ed il dimagramento rapido ne è il sintoma il più ordinario.

2.° In questa malattia, gli accidenti locali si sviluppano e si mostrano nel medesimo tempo degli accidenti generali.

3.° Le emottisi sono frequenti; esse sono anzi spesso abbondantissime.

3.° In quest'affezione al contrario il malato non è mai colpito da emottisi: non si trova spesso, e questi casi sono anche rarissimi ed eccezionali, che un poco di sangue mescolato a degli sputi viscosi.

4.° Nei tisici i dolori spesso mancano o sono poco vivi.

4.° Quelli affetti da polmonite si lamentano spesso di dolori vivi, lancinanti.

5.° L' affezione tubercolosa ha la sua sede ordinaria nell'apice del polmone.

5.° L'induramento polmonare non si sviluppa pel solito che alla base del polmone od alla sua parte media.

6.° Nei tubercolosi il suono fornito dalla percussione è raramente cupo, non circoscritto, ordinariamente oscuro.

6.° Nei pneumonici manca la risuonanza: essa è circoscritta: la resistenza al dito è più pronunziata, e la trasmissione dei battiti del cuore più facile.

7.° I caratteri che sono dati dall'ascoltazione del 1.° grado possono essere gli stessi che quelli forniti nella polmonia cronica, ma sono meno decisi, ed essi presentano inoltre una respirazione aspra, puerile, con diminuzione della ispirazione, prolungamento della espirazione, scoppietti secchi alla fine della inspirazione, ed una minore risonanza della voce.

7.° Nella polmonite cronica si sente, in special modo, la respirazione, la voce e la tosse bronchiali: qualche volta sarà facile sentire alcune bolle di rantolo crepitante: infine esistono tutti i caratteri broncofonici.

Tale è la diagnosi differenziale di queste due malattie, stabilita e sviluppata dal professor *Duprè* in una delle sue ultime lezioni cliniche; dirigendosi su ciascuna di queste considerazioni e sull'insieme di tutti questi fenomeni, si eviterà sicuramente, egli dice, ogni errore. (*Gazzetta medica italiana — Stati Sardi, 1.° agosto 1853*; dal *Filiatre Sebezio*).

Della diagnosi e del trattamento dei calcoli orinari per mezzo del tatto combinato coll' azione degli istrumenti; Litotlibia; *del dott.* Deniamel (di Rivesaltes). — Egli lesse all' Accademia delle scienze, nella seduta del 15 giugno, un estratto di una Memoria in due parti: la prima è consacrata al diagnostico dei calcoli orinari per mezzo del tatto o solo o combinato coll' azione istrumentale, e la seconda ha per titolo: *Sur le toucher combiné*, etc.; *Sul tatto combinato coll' azione degli istrumenti nel trattamento dei calcoli orinari e della litotlibia.*

Per arrivare al diagnostico dei calcoli col tatto solo, dice l'Autore, bisogna distinguere quattro modi di praticarlo, o si fa scorrere uno o due dita nel retto, nell' uretra e nel basso fondo della vescica, o colle due dita alternativamente si fa alzare il basso fondo di questo viscere istesso, o gli si imprime un impulso repentino dal basso all' alto, o finalmente colla mano destra appoggiata sull' ipogastrio si spinge in alto il basso fondo della vescica opponendosi una mano all' altra.

Se coll' indice della mano sinistra (tenendo libera la mano destra per il maneggio degli istrumenti) solo o unito al medio, introdotto nel retto nell' uomo e nella giovine, o nella vagina nella donna, si esplora il canale dell' uretra e il basso fondo della vescica, scorrendo colle dita su queste parti, si riconoscono dalla loro prominenza e dalla loro resistenza i calcoli arrestati nell' uretra e nella parte inferiore degli ureteri, e quelli che occupano il basso fondo della vescica, soprattutto quando essi sono pesanti. Percorse così tutte le parti che si possono arrivare, e fatta questa prima esplorazione, si abbassa colla faccia dorsale delle dita il retto fin sopra la concavità del sacro, tenendo i polpastrelli inclinati al di là della prostata per ricevervi la parte più declive dal basso fondo della vescica. Colle due dita, quando avvicinate, quando allontanate, ed ora coll' uno

ora coll' altro alternativamente, si solleva il basso fondo. Se esiste nella vescica un calcolo libero, lo si sente sfuggire dal dito che solleva per andare girando sul dito che occupa la parte declive; se i calcoli sono liberi e se ve n' ha parecchi, si sentirà lo sfregamento degli uni sugli altri prodotto dallo spostamento che lor imprime il dito; se il calcolo è fisso in qualche punto del basso fondo, si continuerà a sentirlo nello stesso sito, all'apice del dito, quantunque la parte che occupa sia alzata in modo di obbligarlo a spostarsi se fosse libero; e ne' casi di calcoli piuttosto voluminosi, le due dita divaricate a guisa di compasso sui lati del basso fondo della vescica abbraccieranno il calcolo e se ne potrà conoscere la dimensione.

Il terzo mezzo d' investigazione consiste nel ballottamento del calcolo nella vescica, come quello del feto nell' utero. Se, essendo la vescica discretamente piena di orina o di qualunque altro liquido injettato, si imprime colle dita una piccola scossa repentina, dal basso all'alto, al suo basso fondo, e le si lasciano applicate sotto questa parte, in modo ch' ella resti il punto il più declive, si sentirà subito l' urto del calcolo o dei calcoli liberi che esistono nella vescica, quando, dopo essere stati cacciati dalle dita e aver fatto la loro ascensione nel liquido, ricadano sul basso fondo. Dall' estensione sulla quale si sente l' urto di questa caduta, dal suo grado di forza, si può giudicare approssimativamente del volume e del peso del calcolo; dal numero unico o multiplo degli urti, si giudica se il calcolo è solo o se son molti; fatta dapprima questa esplorazione colla vescica piena, si lascia scolare una parte del liquido onde riconoscere con maggior sicurezza il calcolo se fosse di un piccolissimo volume.

Il quarto tempo nella esplorazione col tatto solo consiste nel sollevare il basso fondo della vescica mercè le dita introdotte nel retto, mentre l'altra mano appoggiata sull'ipogastrio offre un punto d' appoggio sul quale si può spingere il calcolo. Con questo mezzo si arriverà facilmente a conoscere s' esso è fisso sotto la parete superiore della vescica nei punti ove era stato inaccessibile alle precedenti investigazioni col tatto, s' esso risiede nel basso fondo della vescica, e se è piuttosto voluminoso: questa investigazione varrà a constatare i dati acquistati colle tre altre applicazioni del tatto.

Così, mediante il tatto solo praticato in tal modo, si potrà riconoscere l'esistenza dei calcoli orinari allorchè non sono più così piccoli da non disturbare l'ammalato e da non poter essere espulsi dalla vescica per l'uretra coll'emissione dell'orina; se ne conoscerà il numero, lo stato di libertà, e approssimativamente il volume, il peso e la consistenza. Con questo mezzo di diagnostico si verranno a conoscere quasi tutte le pietre encistiche e incastonate, poichè si è rimarcato, secondo *Bertrandi*, che i follicoli, i sacchi e le aderenze che le contengono si trovano più di soventi nel fondo della vescica verso gli ureteri, e che, secondo *Boyer*, è sempre in vicinanza dell'inserzione degli ureteri che si riscontrano le pietre encistiche. Il tatto è inoltre un mezzo più sicuro e meno equivoco del cateterismo per riconoscere i calcoli liberi e poco voluminosi, e soprattutto i calcoli molli o coperti di mucosità.

Quando col tatto solo si è arrivati a conoscere l'esistenza di un calcolo nell'uretra, nella prostrata, nella vescica e negli ureteri, ch'esso è solo o in maggior numero, che è libero o aderente nel basso fondo e approssimativamente, quale la sua durezza e il suo volume, lo stato e le dimensioni della prostata, resta a determinare quali sieno lo stato e le dimensioni delle pareti della vescica, la conformazione e la capacità di questo serbatojo, la situazione e il modo di essere dei calcoli che furono inaccessibili al dito, e a precisare più esattamente il volume, la forma, la superficie, la durezza e il numero dei calcoli; ed è ciò appunto che si ottiene col mezzo del tatto combinato col maneggio degli istrumenti e particolarmente del catetere.

Riassumendo adunque, il diagnostico col mezzo del tatto, solo o combinato coll'azione della sonda, sarà più sicuro di quello procurato dagli altri mezzi impiegati sia per far conoscere i calcoli, ogni volta che esistono, e per indicare le loro diverse particolarità, sia per impedire di credere alla falsa esistenza di un calcolo e di confonderlo con parecchi stati patologici della vescica o delle parti circonvicine.

Della litotlibia. — Lo schiacciamento del calcolo colla pressione fra le dita e l'istrumento che io chiamo litotlibia (da λίθος, pietra, e θλίβω, io schiaccio), appoggiano su questi tre

dati della scienza: 1.° che vi sono dei calcoli talmente friabili che si schiacciano sotto la più piccola pressione; 2.° che l'azione delle acque alcaline sul muco che forma il cemento comune degli elementi dei calcoli, produce lo disgregamento del midollo, qualunque sia la natura chimica degli strati che lo compongono, rammollisce i calcoli e li rende friabili; 3.° che il basso fondo della vescica ove vanno a collocarsi i calcoli liberi, ove si trovano ordinariamente i calcoli encistici e incastonati è accessibile alle dita introdotte nel retto, e che la sonda, introdotta nella vescica, può trovare su di essi un punto d' appoggio.

Processo operativo. — Sullo stato anatomico delle parti, che risguarda all' operazione, basti avvertire che la distanza della pelle dal collo della vescica è comunemente di 2 pollici e un quarto, e ch' essa varia da 1 pollice e qualche linea a 4 pollici; che la prostata e il basso fondo della vescica non sono separate dal retto che mercè uno strato sottile di tessuto cellulo-lamelloso, nel quale non si sviluppa mai adipe; e che si può arrivare facilmente fino al basso fondo e sentire, senz' altro intermezzo fuorchè lo spessore delle membrane della vescica e del retto, i corpi situati nella vescica.

L' ammalato, nella cui vescica vi abbia bastante orina o liquido injettato da permettere il passaggio della sonda fra le sue pareti e il calcolo, si colloca colle natiche sul margine del letto, col corpo situato orizzontalmente, o più o meno rialzato con cuscini verso la posizione verticale, secondo che le dita dell' operatore, introdotte nel retto, arrivino con facilità o no al basso fondo della vescica ove trovasi il calcolo. Le coscie saranno divaricate e rialzate, i piedi appoggiati sopra sedili.

Un catetere la cui curvatura si prolunghi, egualmente larga, fino al rigonfiamento terminale, ovvero una sonda a curvatura ordinaria, ma scanellata sulla sua convessità fino alla sua estremità vescicale, compongono tutto l' apparecchio istrumentale. L' operatore, dopo aver eseguito il cateterismo e postosi, seduto o in piedi, fra le coscia dell' ammalato, introduce successivamente nel retto le dita indice e medio della mano sinistra, unte di olio o di grasso, mentre colla destra tiene la sonda. Portatele fin sotto il basso fondo della vescica, combinando il movimento

delle due mani, colloca il calcolo fra la sonda e le due dita più o meno allontanate l'uno dall'altro, secondo il volume del calcolo, perchè si trovi e si mantenga fra quello spazio, e preme la sonda sul calcolo, servendosi delle dita per punto d'appoggio. Un ajutante injetterà per entro la sonda la quantità di liquido che l'operatore crederà necessaria, nei casi in cui egli trovasse che la vescica non ne contenga abbastanza.

Se il calcolo è friabile nel primo grado, la più piccola pressione basterà a disgregare le parti che lo compongono, e dopo averlo sentito cedere sulle dita della mano sinistra, e la sonda discendere fin sopra la parete vescicale attraverso i frammenti del calcolo, l'operatore la solleverà, la devierà a destra o a sinistra per esercitare successivamente sopra ciascuna di queste parti delle nuove pressioni, onde schiacciare bene tutte le parti della pietra. Una sola seduta deve bastare per queste specie di calcoli, anche quando sono voluminosi. Prima di ritirare la sonda, si eseguisce un'abbondante injezione nella vescica, onde i frammenti vengano trascinati nell'espulsione del liquido.

La pressione non dovendo mai essere spinta al punto di contundere la mucosa vescicale, si cessa dai tentativi quando si è assicurati che il calcolo non è abbastanza friabile per essere schiacciato senza l'azione precedente dei litontritici, e s'incomincia l'uso delle acque alcaline naturali o artificiali. Nei calcoli duri, le sedute si ripetono ad intervalli; si staccano successivamente gli strati superficiali rammolliti, i di cui frammenti schiacciati vengono espulsi, e gli strati sottoposti vengono messi più immediatamente in rapporto cogli agenti dissolventi.

Quando il calcolo, invece di essere libero, si troverà impegnato nel collo della vescica, in un piccolo spazio, in un angolo, nell'estremità dell'uretra, l'operazione non incontrerà alcuna complicazione spiacevole: soltanto, in alcuni di questi casi, si dovrà favorire la sortita dei frammenti dal loro posto colle injezioni e colle dita, agenti da soli per rialzare il sacco o di concerto colla sonda.

L'Autore riporta in appoggio alcune osservazioni di individui operati con successo con questo metodo. — L'Accademia nominò una Commissione composta di *Velpeau*, *Lallemand* e *Civiale* per pronunziarne il giudizio. — (*Gazz. médicale de Paris*, *n.°* 25, 18 *giugno* 1853).

Inspirazione dell' iodio nel trattamento della tisi polmonare; *del dottor* DANGER. — L' Autore lesse all' Accademia di medicina, seduta del 9 agosto 1853, una Memoria sull' iodio applicato al trattamento della tisi polmonare.

L' Autore ha intrapreso sull'iodio applicato al trattamento di questa malattia una serie di osservazioni e di ricerche esperimentali, di cui egli espone in questa Memoria i principali risultati. I mezzi straordinari che esige l'iodio nel processo operatorio, dice l'Autore, hanno fin qui distolto i pratici dall' uso di questo metalloide allo stato di purezza, per far loro adottare l' uso esclusivo di preparazioni iodate molto più agevoli. Sgraziatamente tutte queste preparazioni si trovano, in tutto od in parte, sprovvedute della proprietà disidrogenante che possiede l'iodio puro, proprietà caratteristica, essenziale, ma preziosa, e senza la quale l' iodio non avrebbe ottenuto il vantaggio sopra molti altri corpi per il trattamento della tisi polmonare.

In certe malattie egli è pressochè indifferente che l' iodio venga amministrato sott'una od altra forma, per questa o quella via; ma non è lo stesso per rispetto alle affezioni degli organi della respirazione o della circolazione: ciò dipende da un fatto fisiologico che l' Autore ebbe più volte occasione di mettere in chiaro, cioè: che i corpi assorbibili e non assimilabili possono entrare nell' organismo ed esserne espulsi senza passare per il torrente della circolazione.

Dai fatti enunciati in questa Memoria risulta, che qualunque sia il corpo inassimilabile che s'impieghi per combattere la tisi polmonare, desso non avrà azione speciale se non quando è messo a contatto immediato coll'organo malato; che, nella specie, le preparazioni iodate amministrate per tutt' altra via fuori di quella della respirazione devono essere considerate come mezzi igienici, e che amministrandole non se ne può sperare altro scopo che quello di ristabilire o di mantenere in buon stato le altre funzioni.

Ma se le preparazioni iodate, amministrate per tutt'altra via che quella della respirazione, sono senza efficacia diretta sui polmoni ammalati, non così è dell'iodio quando penetra direttamente nell'organo.

Danger ha pensato che la proprietà disidrogenante dell'iodio

fosse per offrire immensi vantaggi alla medicina. L'iodio messo a contatto colle materie organiche tende subito a decomporle togliendogli l' idrogeno per passare allo stato di acido idriodico...

Per tal modo l' ammoniaca, le materie ammoniacali (e la maggior parte delle secrezioni morbose hanno questo carattere) vengono istantaneamente decomposte dall' iodio...

Le precedenti riflessioni hanno convinto l'Autore che l' iodio puro è di tutti i corpi che si conoscono quello che presenta le condizioni le più favorevoli al trattamento della tisi polmonare, e che questo corpo non può, senza perdere la sua proprietà più preziosa, la sua azione disidrogenante, essere amministrato per altre vie che quelle della respirazione, e si è perciò occupato dei mezzi i più efficaci per portarlo il più lontano possibile nelle ramificazioni bronchiali.

L' argomento delle dosi ha presentato molte difficoltà. Avere un mezzo efficace, pronto, facile da far entrare fino ai lobi polmonari delle quantità precise d'iodio puro, tale è il problema: per arrivare alla sua soluzione, *Danger* fa respirare dell' aria pura, secca e calda, ch'egli satura d'iodio portato allo stato di vapore, mediante un apparecchio il di cui meccanismo è semplicissimo. Esso consiste in un tubo aperto alle due estremità: una è disposta per applicarvi la bocca, l'altra è torta per essere prolungata nella fiamma di una lampada ad alcool, affinchè la corrente d'aria, che si richiede per il succhiamento, non possa circolare nell' apparecchio che convenientemente riscaldata. Un piccolo cilindro d'iodio viene collocato al centro della corrente d'aria calda, la quale, per una disposizione particolare dell'apparecchio, agisce sopra una delle basi dei cilindri che essa consuma progressivamente. La diversa lunghezza, prima e dopo un certo numero di succhiamenti, indica la quantità d'iodio volatilizzata che ha strascinato la corrente d'aria.

L'Autore riassume, nei termini seguenti, i risultati delle sue ricerche:

Il mezzo più adattato a combattere la tisi polmonare consiste:

1.º Nel fare tre volte al giorno per lo meno delle aspirazioni con tutto il polmone d' aria pura, calda, secca e ben satura

d' iodio puro allo stato di vapore, alla dose di 1 a 5 centigr. per ventiquatt' ore, secondo la forza del soggetto;

2.° Nel respirare per alcuni minuti, un quarto d' ora dopo l'aspirazione dei vapori iodati, un'aria pura, ma pregna d' umidità, collocandosi al di sopra di un vaso d'acqua bollente, in cui si possano lasciar cadere alcune goccie d'acido acetico, per facilitare l' espettorazione e calmare la sensazione di secchezza prodotta dall' iodio sulla mucosa;

3.° Nell'osservare puntualmente un regime severo in relazione con tutte le precauzioni igieniche richieste dalla posizione del malato.

L' iodio che si vuole introdurre nei polmoni non deve avere altro veicolo che l'aria atmosferica ingerita il più possibile mediante un apparecchio apposito.

Quest' aria deve essere pura per non impedire menomamente la trasformazione del sangue venoso in sangue arterioso.

Deve essere calda per non eccitare la sensibilità degli organi e per potere caricarsi, in un dato tempo, d'una maggior quantità d' iodio.

Deve essere secca per conservare ai vapori d' iodio tutta la loro azione disidrogenante; azione che potrebbe essere alterata dall' aria umida carica di materie organiche.

Deve inoltre essere secca perchè il flusso bronchiale, gonfiato dal vapore d' acqua, non impedisca il passaggio al vapore d' iodio.

Deve essere ben satura d' iodio perchè una certa quantità di questo corpo possa giungere intatto fino ai lobi polmonari, malgrado il flusso delle grandi ramificazioni bronchiali che neutralizza l' azione di una gran quantità di questo metalloide.

Finalmente, l'aria pura, secca e ben satura d'iodio, allo stato di vapore, deve essere ingerita nei polmoni da forti aspirazioni; diversamente si stancherebbero i bronchi senza ottenerne alcun successo. (*Ivi*).

Memoria sopra un nuovo metodo curativo esterno delle affezioni ischiatiche; *del dottor* Poggioli. — In una Memoria sopra il trattamento del reumatismo, letta all'Academia il 15 novembre 1852, ho fatto vedere come in certe affezioni il medico,

agendo con appropriati mezzi per fare cessare il dolore, giunge a far sparire in poco tempo la malattia, e raggiunge questo intento più sicuramente col mezzo di medicamenti composti che di medicamenti semplici. Non ritornerò sopra queste considerazioni : credo doverle richiamare, per essere sopra quelle che riposa il trattamento che mi è riuscito così bene nei casi di ischiade, malattia molto frequente, quasi sempre ribelle, ed alle volte incurabile coi mezzi comuni.

Il topico che io impiego si compone d' estratto di belladonna, di morfina, d' unguento populeo, di datura stramonio e d' essenza di levanda. Ecco la formola :

Estratto di belladonna 5,0
Idrocl. di morfina 0,40
Ung. popul. 16,0
Sugna macerata in s. q. di datura stramonio.
Essenza di lavanda q. b.

Si facciano frizioni gentili e prolungate.

I dieci casi di guarigione d' ischiade esposti nella mia Memoria sono tutti rimarchevoli per l' anteriore durata della malattia (sino da quattordici anni), per essere fallite tutte le medicazioni dianzi impiegate (tutto quello che la medicina ha di più razionale), per la stabilità del successo (molte guarigioni datano da oltre tre anni), per ultimo, per la brevità del trattamento speciale, che alle volte non fu che di alcune ore, e mai oltrepassò i venti giorni.

Primo fatto. Sciatica recente ; guarigione dopo tre frizioni ; caso raccolto all' ospitale Val-de-Grâce.

Secondo fatto. Sciatica da sette anni ; guarigione dall' oggi all' indomani.

Terzo fatto. Sciatica da sei settimane ; guarigione in cinque giorni.

Quarto fatto. Sciatica da tre mesi ; guarigione dopo due frizioni.

Quinto fatto. Sciatica da quattordici anni ; guarigione dopo ventidue frizioni in venti giorni.

Sesto fatto. Sciatica complicata d' otirrea e coxalgia ; caso grave ; fatto raccolto all' ospitale Val-de-Grâce.

Settimo fatto. Nevralgia lombo-ischiatica di due anni ; guarigione dopo otto frizioni.

Ottavo fatto. Sciatica da un mese e mezzo ; guarigione ottenuta il giorno dopo.

Nono fatto. Sciatica da sei mesi ; guarigione dopo due frizioni.

Decimo fatto. Sciatica da un mese ; guarigione dietro una sola frizione, constatata dal medico curante.

La prima osservazione, cui particolari circostanze hanno dato grande autenticità, è rimarchevole per la rapidità della guarigione. Fino al presente, la scienza non conosce mezzo così pronto e così radicale contro una malattia ribelle ai rimedii ordinarii. La quarta è rimarchevole per gli antecedenti della malattia, ad onta di un trattamento razionale; la crescente acutezza dei dolori datava da tre mesi, e per una guarigione così rapida, che sembrerebbe incredibile se l'osservazione qui sopra riportata non ne servisse di controllo. Il sesto caso era molto grave; lo stato del malato dava le più serie inquietudini da tre mesi; questo uomo era condannato ad una completa insonnia e ad una immobilità quasi assoluta. Il trattamento era stato dei più energici, e senza risultato. Questi fatti sono più eloquenti di tutte le teorie. L'ottavo merita speciale menzione: due applicazioni arrestano i dolori, che duravano da un mese talmente forti, che le grida del malato incomodavano i vicini; in seguito a forte traspirazione, il dolore si risveglia, e le stesse sostanze impiegate con le medesime precauzioni, ma *separatamente*, non danno alcun risultato soddisfacente; dopo quindici giorni di tentativi, si ritorna alla prima applicazione, vale a dire all'uso delle medesime sostanze mescolate assieme, ed all'indomani la guarigione è completa. — In una Memoria presentata all'Accademia di medicina (21 gennajo 1853) sopra il trattamento della nevralgia facciale, l'Autore cita un caso completamente analogo. (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 25 *aprile* 1853).

Delle regole da osservarsi nell'uso del cloroformo; *del dottor* Baudens. — L'Autore lesse sotto questo titolo, all'Accademia delle scienze di Parigi, nella seduta del 18 luglio scorso, una Memoria di cui riproduciamo le conclusioni :

Conclusioni. — Si scrive molto sulla parte storica, fisiologica

e patologica del cloroformo, pochissimo sui mezzi di evitare i pericoli dell' anestesia.

Però il suo necrologio contiene più di cinquanta fatti; l' opinione pubblica si allarma, la responsabilità degli esercenti è compromessa, intervengono i tribunali.

I casi di morte sono di poco profitto alla scienza, perciocchè ognuno opera a un di presso alla sua maniera, senza traccie sicure, senza attenersi a principii generali. Ciò che manca, si è la sintesi, o, se si vuole, una buona norma pel cloroformo.

La base di un buon metodo esiste, dessa fu già stabilita, con mano sicura, da *Flourens*, le cui belle scoperte fanno conoscere la marcia successiva e progressiva del cloroformo, andando dai lobi cerebrali al cervelletto, alla metà posteriore ed alle radici sensitive del midollo spinale, poi alla metà anteriore ed alle radici motrici del midollo istesso, e finalmente al midollo oblungato e al nodo vitale.

Così, l'animale sottoposto al cloroformo perde dapprima l'intelligenza e l'equilibrio de'suoi movimenti, perde in seguito il sentimento, indi il movimento. A questo punto estremo, cacciata di luogo in luogo, la vita si concentra nel midollo oblungato. Solo questi sopravive nella sua azione, e l'animale ne morirebbe ben presto, poichè, soggiunge *Flourens*, il cloroformo che toglie il dolore toglie anche la vita.

Quasi tutti i chirurghi ammettono per vere queste preziose scoperte, ma credono però che vi sieno dei casi eccezionali. Così, *Giulio Guérin* pel primo, e *Robert* in seguito, citano fatti di morte per siderazione, anche quando, dicono essi, l'azione del cloroformo non aveva oltrepassato l' abolizione del senso.

L' inutilità dei sette fatti invocati da *Robert* in favore della siderazione fu già da me dimostrata. La morte avvenne perchè l' inalazione venne spinta ai suoi limiti estremi; e noi siamo convinti che nell'anestesia non bisogna mai oltrepassare a disegno il limite della perdita della sensibilità cutanea.

Ecco come abbiamo noi formulato i principii di un metodo di cui, per la seconda volta, prendiamo l' iniziativa.

Le cautele che richiede la cloroformizzazione sono di tre ordini: *prima*, *durante* e *dopo*.

Prima. — *Controindicazioni.* — Esplorare attentamente la co-

stituzione del malato; ascoltare il cuore e i polmoni, per assicurarsi che non esistano lesioni organiche che sarebbero una controindicazione. L'asma, gli aneurismi, la tisi polmonare anche incipiente, la clorosi, l'anemia, la pioemia, la corea, la disposizione alle congestioni cerebrali, ecc., ecc., sarebbero in questo caso. Il morale dovrà essere tranquillo: per ciò si dovrà parlare del cloroformo come di un benefizio, quando sia saggiamente amministrato.

L' ammalato rassicurato così, deve inoltre desiderare vivamente l' anestesia e avere una confidenza nel suo medico. Se dimostra una forte apprensione, e molto più, se prova dei sinistri presentimenti, vuolsi rifiutare ostinatamente la cloroformizzazione.

In ogni epoca morirono degli ammalati per esaurimento nervoso, siderati in certo qual modo, o per lo spavento, o per l'eccessivo dolore, prima, durante, o poco dopo le operazioni. Non bisogna dimenticare che tutti i casi di morte provenienti da questa sorgente passano inosservati oggidì, e aumentano il necrologio del cloroformo.

Non si deve ricorrere all' anestesia finchè vi siano dubbi di qualche pericolo, anche quando è amministrato saviamente, se non per le operazioni di una certa importanza; l'ammalato dovrà trovarsi a digiuno.

Si terrà molto conto degli effetti della commozione susseguente alle gravi lesioni traumatiche, del rifinimento per emorragie e suppurazioni abbondanti, in una parola, di tutte le cause debilitanti che privano l'organismo della facoltà di resistere agli agenti anestesiaci, giusta il consiglio di *Guérin.*

Il locale sarà grande, facile la ventilazione col cambiamento dell' aria. Si avranno pronti tutti i mezzi necessari per soccorrere in caso di pericolo.

Durante. — L'amministrazione del cloroformo dovrebbe essere esclusiva negli ospedali a persona intelligente ed esercitata, e in città, nella pratica privata, a medici dediti in ispecialità a questa operazione.

Allora l'operatore agirebbe senza preoccupazione; ed essendo sempre i medesimi a dare il cloroformo, sarebbe possibile prescriver loro alcune regole in proposito.

Ecco quelle che noi proporremmo :

1.° Per assicurarsi della quantità di cloroformo impiegato, mettere questo liquido in piccole boccette lunghe e graduate grammo per grammo, come ha fatto *Guérin.*

2.° Marcare, con un orologio a secondi, il tempo impiegato per l'inalazione, il numero dei battiti del polso e delle inspirazioni polmonari; osservare la forza e la frequenza dei battiti del cuore. Se questi discendessero a 60, cessare l' inalazione.

3.° L'ammalato sarà in letto, colla testa sul guanciale piuttosto alta, gli si darà il cloroformo versato sopra un fazzoletto a grammo a grammo, cominciando da un grammo progressivamente e a dosi mano mano più concentrate, giusta il consiglio di *Sédillot.*

4.° Tenere dapprincipio il fazzoletto distante dalla bocca e dalle narici; rassicurare il malato con dolci parole; avvicinare il fazzoletto alla bocca, lasciandone una parte sempre scoperta onde impedire l' asfissia per mancanza di aria.

5.° Fin sul principio pizzicare leggermente la mano dell'ammalato e dirgli continuamente : cos'è ch' io vi faccio.

6.° Dacchè l'ammalato, fino allora tranquillo, risponde con melanconia crescente: mi pizzicate, mi pizzicate, star bene in guardia, poichè s'avvicina al momento di perdere la percezione e il sentimento.

7.° Dacchè non risponde più il sentimento è abolito; bisogna allontanare subito il fazzoletto e sollecitare l' operazione, giacchè non si deve mai a disegno giungere fino alla resoluzione muscolare.

8.° Un pò d'inquietudine, della loquacità, delle parole incoerenti, delle allucinazioni, accompagnano spesso il primo grado di anestesia e avvertono doversi levare il fazzoletto, invece di mantenervelo, come si pratica.

9.° È giunto il momento di raddoppiare di attenzione per riguardo al polso, al cuore, ed ai movimenti respiratorj. Se vi ha lentezza evidente, se gli effetti dell'inalazione continuano, ed anzi se aumentano, se involontariamente si pervenne al secondo grado, alla resoluzione generale, si impiegheranno subito i mezzi indicati per ritornare al più presto fino al primo grado dell' anestesia.

10.° Sopravvenendo lo spasmo della laringe, la tosse frequente, la schiuma alla bocca, una depressione notabile del polso, difficoltà somma di respirare, qualche indizio di sincope imminente o di congestione cerebrale, si sospenderà all'istante l'inalazione.

11.° Dal momento che l' ammalato perde o sta per perdere la coscienza delle proprie azioni, sopraggiunge talvolta un pò d' inquietudine. Se questa è leggiera, se v'ha nulla che presagisca un imminente pericolo, bisogna insistere; pochi secondi basteranno; ma se l'inquietudine è somma, se v'ha congestione alla faccia, con schiuma alla bocca, e tanto più se l' ammalato esclama : mi sento soffocare! bisogna allontanare incontanente il fazzoletto, rispettare questo avvertimento dell' organismo e non più insistere.

12.° Quando l'operazione richiede molto tempo, le inalazioni si faranno ad intervalli, sospese e riprese quando l' ammalato, con un leggier lamento, annunci il ritorno delle sue percezioni. In questo modo io sono arrivato a far cessare il dolore per più di un'ora senza interruzione. Questa è pure la pratica del professore *Velpeau*.

Dopo. — Quando le cose terminarono naturalmente, non si ha più nulla a fare; l' ammalato riacquista i sensi da sè. Ma quando la saturazione del sistema nervoso per mezzo del cloroformo venne portata al suo massimo grado, quando sia imminente la morte, bisogna, senza indugio, impiegare tutte le risorse dell' arte.

Espellere l'atmosfera cloroformica con una forte corrente d'aria di una finestra aperta; collocare l'ammalato orizzontalmente sul dorso onde ristabilire viemmeglio la circolazione. *Nélaton* consiglia anche di far tenere la testa bassa, e *Piorry* fa sollevare le quattro membra per far refluire il sangue verso il cuore. Togliere la schiuma dalla bocca che potrebbe impedire l'ingresso dell' aria; introdurre il dito in fondo alla gola per stimolarla, ad esempio di *Chassaignac*; procurare la respirazione artificiale colla compressione alterna delle pareti toraciche e addominali; gettare in faccia dei bicchieri pieni d'acqua fredda, sotto forma di doccie brusche; insufflare dell' aria colla pompa per l'asfissia, e in mancanza di questa, da bocca a bocca, ad

imitazione di *Ricord*, far inghiottire un cucchiajo d' acqua con alcune goccie d'ammoniaca; injettare nel retto, secondo l'avviso di *Jobert*, degli antispasmodici, per favorire i movimenti del cuore, ridotto allo stato di oscillazione o di resoluzione completa; non trascurare le cauterizzazioni coll' ammoniaca sulla bocca e sulla faringe, giusta il consiglio di *Guérin*; ricorrere all' elettricità.

Noi abbiamo richiamato in compendio i mezzi consigliati. L'esperienza, che fortunatamente ci manca, farà conoscere quelli che hanno maggiore efficacia. (*Ivi*).

Sulle fibre nervose gangliari; del dott. Remak. — *Rayer* ha comunicato all' Accademia delle scienze di Parigi (seduta 30 maggio 1853), per parte del dott. *Remak*, i risultati di osservazionifatte su queste fibre nell'uomo e negli animali vertebrati. Questi risultati si riassumono nella nota seguente:

« Nel 1837, io rimarcai che i nervi grigi simpatici nell'uomo e negli animali vertebrati sono composti, per la maggior parte, di fibre che, per la loro sottigliezza e trasparenza, e per la mancanza di orli neri, non che per una quantità di piccoli corpi a nuclei sparsi lungo loro tragitto, si distinguono dai tubi nervosi primitivi conosciuti fino a quel tempo. Nel 1838, *Müller*, *Purkinje* e *Schwann*, confermarono nel modo il più positivo le mie osservazioni e le mie interpretazioni. Molti altri anatomici, al contrario, misero in dubbio, per diverse ragioni, che le fibre grigie che io aveva descritte fossero vere fibre nervose. Mi si obbiettò specialmente che le fibre grigie si comportano coll' acido acetico e cogli alcali caustici precisamente come il tessuto detto congiuntivo o cellulare. Fu da ciò che col tempo invalse l'opinione ormai ricevuta generalmente, che le fibre grigie, che si indicano ordinariamente col mio nome, non presentano che una forma speciale del tessuto detto congiuntivo. Io stesso non andai esente da dubbi rispetto a talune delle mie antecedenti interpretazioni. Tuttavia un' esatta rivista delle mie ricerche mi ha dimostrato che non solo le osservazioni da me fatte nel 1837, ma anche le interpretazioni ch'io proposi in allora sono in ogni riguardo fondate. Tutte le fibre che io ho descritto sotto il nome di fibre organiche, fibre grigie, fibre a noccio-

li, sono fibre nervose, come lo sono le grandi masse di fibre grigie contenute nei nervi viscerali sui quali furono diretti più specialmente i miei dubbi. Queste fibre provengono pure, come aveva già indicato nelle mie « Observationes », dai globuli ganglionari appartenenti ai gangli spinali e simpatici. Per questa ragione, e per ciò che la presenza dei noccioli non appartiene soltanto alle guaine di queste fibre, ma altresì, sebbene in minor grado, alle fibre sottili a bordi neri de'nervi simpatici, io chiamerò d'ora innanzi le fibre grigie, fibre nervose gangliari.

« Io fui condotto ai miei nuovi risultati dall' osservazione ripetuta sui tubi primitivi cerebro-spinali. Il cilindro d' asse, scoperto da me nel 1837, nell'interno di questi tubi, forma, come l'ho osservato per la prima volta a Helgoland nel 1851, anche nelle razze (Raja clavata), un fusto cavo a pareti sottili e forti, che riempie il tubo ed offre l' aspetto di striscie longitudinali, che sembrano prodotte da fibrille sottilissime e parallele.

« Sotto l' azione dell'acido acetico e degli alcali caustici, il tubo d'asse o fusto si gonfia o si scioglie, secondo il grado di diluzione; la guaina esterna (di *Schwann*) resiste a questi agenti minor tempo della guaina midollare adiposa, per modo ch' essi non possono servire a distinguere le fibre nervose alle quali manchi la guaina midollare, dal tessuto congiuntivo; mentre questo risultato si ottiene con sostanze che induriscono il tubo d'asse o fusto, o per lo meno lo conservano, come l' alcool, il sublimato, l' acido cromico, diluiti, il bicromato di potassa ed altre.

« I tubi d' asse, che hanno origine dalle fibre gangliari dei nervi grigi simpatici dell'uomo e dei grandi mammiferi, si distinguono per ciò ch'essi sono meno sottili e più forti, quando si lasciano in macerazione questi nervi ventiquattr'ore nell' alcool diluito a 15 per 100, o in una soluzione di sublimato a 0,2 per 100, o di acido cromico a 0,2 per 100, o di bicromato di potassa a 0,6 per 100. Se si impiega una soluzione di sublimato a 0,2 per 100, o dell'acido azotico rarefatto a 0,2 per 100, o dell'acqua bollente, i nervi grigi diventano bianchi. L'acido acetico concentrato dà loro della trasparenza; ma lo stesso acido molto diluito, a 0,2 per 100, rende opachi i tubi d' asse,

mentre rende trasparenti gli involucri composti di tessuto congiuntivo, ciò che fa supporre la presenza di caseina. Mediante questi mezzi si riconosce che le fibre sottili delineate da me, nelle mie « Observationes », Tom. I, fig. II, sono fibre nervose primitive, composte di una guaina sottile a noccioli, che si distaccano facilmente, e di un grosso tubo d'asse, quasi sempre varicoso. Le fibre più larghe, che si uniscono per mezzo di fibre più sottili, sono fascetti di queste medesime fibre. Ordinariamente, tre fibre primitive formano un fascetto, qualche volta ve n'ha fin dieci ed anche più. Nell'interno di questi fascetti, che sono circondati da una guaina larga a pieghe, e da una guaina stretta, le fibre primitive offrono spesso dei rigonfiamenti assai larghi, che danno ai fascetti un aspetto loculare. Si trovano bene spesso dei tubi d' asse ramificati, e sugli angoli delle ramificazioni si vedono talvolta de' granelli giallastri a noccioli, bipolari o multipolari, appena più grandi delle cellule linfatiche, che si rassomigliano molto, sotto il rapporto chimico, a globetti ganglionari: io li chiamerò *granelli gangliari*. Nell' uomo e nei mammiferi v' hanno dei rigonfiamenti di nervi grigi, visibili ad occhio nudo, che non contengono neppure un globulo ganglionare, ma soltanto de' granelli gangliari. Talvolta non si trovano in una ramificazione che dei granelli bipolari; in un' altra, soltanto dei granelli multipolari. Questi granelli sono più frequenti nei gangli del gran simpatico e nel plesso celiaco. Essi vi formano degli ammassi separati, e si trovano, sulla superficie dei grandi globuli ganglionari, attaccati alle origini dei tubi sottili gangliari, che partono qui in gran numero dai globuli per formare i fascetti delle fibre gangliari. Oltre questi prolungamenti sottili dei globuli, se ne vedono pure di più larghi non gangliari, che vanno forse ai tubi a orli neri, sebbene diano pure talvolta delle ramificazioni sottili laterali. I globuli dei gangli spinali inviano pure da tutti i punti della loro superficie delle fibre sottili gangliari, che si riuniscono sopra un polo in fascetti, dopo aver formato una capsola grossa che inviluppa il globulo. Se, oltre le fibre sottili gangliari laterali, escono dal globulo una o due fibre larghe non gangliari, ciò che non si può sempre osservare, desse sono involte da fascetti di fibre gangliari.

« In nessuno dei mammiferi su cui ebbi occasione di fare delle indagini, il sistema delle fibre gangliari non sembra offrire uno sviluppo così considerevole come nell' uomo. I nervi grigi del bue sono più grossi, ma quelli dell' uomo sono più numerosi; in tutti i casi essi hanno elementi molto più dilicati. Negli uccelli, nei rettili e nei batraciani per quanto le mie anteriori osservazioni mi permettono di giudicarne, il numero delle fibre gangliari è minore. Ma nei pesci ossei, per esempio, nel luccio, io trovo dei fascetti molto forti di fibre gangliari, non solo nei nervi simpatici, ma anche in tutti i rami del nervo vago. Nelle Razze, lo sviluppo di queste fibre è molto più grande. Sopra alcune preparazioni alcooliche della *Raja clavata*, ch' ebbi a trattare, nel 1851, a Helgoland, coll' acido cromico, riconobbi ora che la maggior parte dei pretesi globuli bipolari dei gangli spinali inviano, oltre le due fibre centrali, anche una quantità di fibre gangliari laterali che, riunite in fascetti, scorrono fra i globuli e colle fibre centrali. Nei due grossi gangli celiaci, i globuli multipolari si trovano involti da capsole bipolari formate da fibre gangliari. Del resto, questi gangli contengono un gran numero di granelli gangliari, che, allo stato fresco, si lasciavano appena distinguere dalle cellule linfatiche. I piccoli gangli del nervo simpatico si compongono quasi intieramente di granelli gangliari; essi non contengono che un numero piccolissimo di globuli aggruppati con un ordine sorprendente.

« Definitivamente, le fibre gangliari offrono delle proprietà distintive che aprono una nuova via alle indagini nevro-fisiologiche, e danno luogo a problemi del tutto nuovi. (L'*Institut*, *N.° 1013*, *1.er juin 1853*).

Sull' amministrazione di alcuni rimedii col metodo buccale e faringeo di Ducros. *Lettera del sig.* Luigi Manetti *al Redattore degli « Annali di medicina. »*

Chiarissimo sig. Dottore.

Monza, 24 settembre 1853.

Lessi negli « Annali universali di medicina » da Lei compilati (1) un articolo intorno alle esperienze fatte dal mio profes-

(1) *Fascicolo di agosto* 1853.

sore sig. *Antonio Pignacca* col liquido per ora detto etere chinico, nel quale riterrebbesi che la mia proposta possa essere conferma e in parte spiegazione del metodo buccale e faringeo di *Ducros.*

Parebbemi, stando a quell' articolo, che l' intenzione sia stata la stessa nel distinto medico francese e in me, quella cioè di far penetrare nel polmone in un coll' etere principii chinacei. Ma una semplice esperienza può provare a chicchessia che il sig. *Ducros*, mediante il suo metodo delle frizioni colla soluzione da lui proposta, riesciva bensì a far assorbire alle parti su cui praticava le frizioni etere e solfato di chinina, ma al polmone non poteva far assorbire altro fuorchè etere solo, perchè il solfato di chinina ¡combinato coll' etere non è menomamente volatile. Posta infatti in una fiala di vetro una soluzione d' etere e di solfato di chinina, come proponeva *Ducros*, e fattala evaporare, si trova il solfato di chinina nè alterato, nè punto diminuito di volume.

Mi creda Umiliss.° devotiss.° servo

Luigi Manetti.

Opere di Maurizio Bufalini, *professore della Clinica medica nelle Scuole medico-chirurgiche di complemento e perfezionamento nell' Università di Pisa in Firenze. — Firenze, presso G. P. Vieusseux, in-8.° È pubblicata la IX dispensa, quinta ed ultima distribuzione del Tomo III — di fogli* 31. 14.

L' Editore avverte i signori Associati essergli noto, che il ch. Autore lavora indefessamente al compimento del manoscritto delle sue opere, delle quali si studia di sollecitare la stampa il più che gli è possibile. Alla presente Dispensa, colla quale è dato fine alla più indaginosa parte della Patologia generale, la Semeiotica, succederà altra Dispensa, in cui l' Autore divisa d'inchiudere l'Etiologia e la Terapia generale, nella quale ultima sarà pure compresa la trattazione della cura indiretta dei morbi umani, e delle indicazioni e contro-indicazioni a bene usare delle sottrazioni sanguigne. Quindi poi con un altro volume darà egli la dottrina degli elementi morbosi; e all' ultimo il trattato dei metodi di cura comune delle umane infermità, e quello delle febbri. Così egli avrà adempiuto alle promesse pubblicazioni.

I signori Associati i quali non sono in giorno, sono pregati di fare ritirare senz' altro indugio le Dispense che ancora non hanno avute. (*Estratto dal « Monitore Toscano »*, *N.° 223*)

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CXLVI. Fascicolo 437. Novembre 1853.

Del luogo ove avviene la fecondazione nella donna; Memoria di Angelo Scarenzio, *studente di medicina nell' I. R. Università di Pavia, stata onorata del premio* Grassi *per l' anno* 1852. *(Continuazione della pag.* 37 *del precedente fascicolo, e Fine).*

(1) [Tutti i fisiologi, parlando degli spermatozoi, convengono della loro minore mobilità nello sperma estratto puro dai testicoli, in confronto di quello tolto dai condotti deferenti, dalle vescichette spermatiche, o dell'artificialmente diluito con acqua. Per dir solo di alcuni, *Spallanzani, Wagner, Peltier, Donné* e *Lallemand* partecipano di tale opinione. — Alla pagina 321 dei suoi Opuscoli di fisica animale e vegetale, *Spallanzani* afferma come egli abbia osservato che nel succo di un testicolo tolto da un maschio di una salamandra « *gli spermatozoi si movessero a gran fatica, e che dopo aver diluito con acqua volgare quel liquore detto fatto si dessero a vagare*

(1) Le aggiunte fatte alla Memoria dopo che le fu aggiudicato il premio saranno chiuse tra i seguenti segni [ ].

tutti per esso ». In altro luogo poi soggiunge, come negli spermatozoi tolti dal condotto deferente della salamandra, *non siavi duopo dell' acqua onde animare in essi il moto, e come allora più a lungo il continuino di quello dei testicoli.*

Donné (1) pure asserisce come gli spermatozoi che separansi dai canali del testicolo, abbiano i loro movimenti limitatissimi, non osservandosi che una sorta di fremito nella massa. Onde acquistino i loro movimenti fa duopo, come dimostrò *Wagner*, del contatto di una parte più fluida, più acquosa, e non è se non dopo essersi immischiati col muco delle vescichette seminali, e principalmente col liquido prostatico, ovvero dopo essere stati artificialmente diluiti coll' acqua che nuotano liberamente.

Peltier (2) ha dimostrato pure che gli animaletti non incominciano ad agitarsi, se non alloraquando una sostanza straniera viene ad aggiungersi alla sostanza propria, nella quale sono primitivamente immersi.

Lallemand (3), a questo riguardo, soggiunge: *ciocchè havvi di certo si è, che io non ho giammai veduto un solo zoosperma godere il minimo moto spontaneo in mezzo ai gruppi di essi ancor contenuti nel testicolo.*

A canto all' osservazione di tali personaggi non oserei porre la mia, se la facilità di essa non mi in-

(1) Loc. cit.
(2) *Donné*. Loc. cit., pag. 288.
(3) Loc. cit., pag. 449.

coraggiasse a farlo. — Spessissime volte dopo aver bene asciugati i testicoli appena tolti dall' addome di una rana, li fendeva lungitudinalmente, e spremeva una goccia del lattiginoso liquido su di un vetro ben terso ed asciutto, a questo un altro sottilissimo ne sovrapponeva, e postili sotto al microscopio, per 5, 10, 15 ed ancor più minuti, senza mai staccare l' occhio dalla lente, attentamente li osservava, senza che una volta potessi vedere un moto od una oscillazione negli animaletti sottopostivi; e se premendo ad arte il vetro che stava al di sopra faceva nascere correnti capillari, gli spermatozoi ed i granelli, unitamente a qualche globulo grassoso, erano passivamente tratti per fermarsi e mantenersi immobili dopo la quiete del liquido. — Allora faceva penetrare tra i due vetri una goccia di acqua, ed immense correnti capillari trascinando con celerità gli animaletti, impedivano l' osservazione, ma non appena queste diminuivano e cessavano, che gli spermatozoi incominciavano la loro oscillazione ed i loro movimenti.

Potrebbe a taluno venir sospetto moversi gli spermatozoi non già in virtù dell'acqua, ma bensì per un tempo trascorso forse necessario a ciò. Però le stesse osservazioni mi mostrarono, che molte volte l' acqua non s' immischia totalmente collo sperma, ma solo, per così dire, lo fende in varii luoghi, lasciandovi delle isolette intatte; e si è allora che possonsi vedere questi zoospermi godere di un moto vivacissimo, se liberi stanno in quella porzione di liquor

fecondante immischiata coll' acqua; moversi pur quelli posti ai contorni delle isolette, alle quali stanno attaccati colla loro coda; mentre immobili, ma pronti a moversi se tocchi dall' acqua, sono quelli che ne occupano il centro.

Le esperienze dello *Spallanzani* somministrerebbero un legame, che unisce questi fatti, col sistema che impresi ad esaminare.

Facendo egli parola della differente virtù prolifica del seme (1) tratto dalle vescichette seminali in confronto del succo cavato dai testicoli, crede opportuno portare uno schiarimento a quanto avea già detto al § 125. *Quivi*, soggiunge egli, *io dissi che il succo dei testicoli del rospo ad occhi rossi ed a tubercoli dorsali fecondava minor numero di girini in parità di cose del seme di quell' amfibio. Io parlava di questo succo allorchè non è mescolato ad altro liquore, ed aggiungeva di ignorare se tale effetto dovesse più presto ascriversi a poca fecondità di esso succo che alla difficoltà di poterlo stendere bene sui girini a motivo di sua spessezza. — La mescolanza del succo dei testicoli sì dei ranocchi, che dei rospi con altri liquori, ma in ispecialità coll' acqua, mi ha fatto vedere, aver luogo la seconda delle allegate cagioni, non già la prima. Conciossiachè dopo l' avere spremuto il succo dei testicoli in un cristallo da orologio ed uguagliata la sua quantità a quella del seme di un ranocchio o di un*

(1) Loc. cit., pag. 157.

rospo, desso succo si univa o frammischiava a poca od a molta acqua secondo che si avea in animo di esperimentare, era cosa sicurissima, siccome l'ho veduto innumerevoli volte, che quell' acqua si rendeva ugualmente prolifica, che se io l' avessi mescolata con pari dose di seme.

Prevost e *Dumas* confermarono una tal verità, e ben lo dimostrano le seguenti parole emesse nella terza tra le conclusioni della loro seconda Memoria sulla generazione. « *Il liquore spermatico, dicono* (1), *ha bisogno di essere diluito in certe proporzioni coll' acqua onde produca i suoi effetti. Concentrato e non diluito, ha un'azione meno sicura* ».

Un tale diretto rapporto tra la maggior mobilità degli spermatozoi e la maggior diluzione dello sperma, non che tra la maggior diluzione di detto umore e la sua maggior fecondità, pare dia ragione a conchiudere, dovervi pure avere un rapporto diretto tra la fecondità e mobilità degli spermatozoi. Sarà quindi più fecondo lo sperma quanto più liberi saranno i movimenti degli spermatozoi.

Ciò ammesso, ove si volesse determinare se servano coi loro movimenti a trasportare il liquido fecondante all'ovaja, come vorrebbe *Mayer*, od a mantenere la composizione chimica di esso, come vorrebbero gli altri unitamente a *Bischoff*, non avremmo che a cercarne in quest' ultimo rispetto a *Mayer*, ed in *Lallemand* rispetto a *Bischoff*, gli argo-

(1) Loc. cit., tom. II, pag. 148.

menti che vi si oppongono. — Fa osservare *Bischoff* come ammettendo l'opinione di *Mayer*, sarebbe inutile la presenza degli spermatozoi in quelli animali in cui il maschio versa immediatamente il suo seme sulle uova, mentre è provato il contrario (1).

Lallemand dal canto suo considera, che se agli spermatozoi compete l'ufficio di mantenere la composizione chimica dello sperma, non si può comprendere, come debbano essere più numerosi, quanto minor opera abbiano a compire, e come possa essere, nelle rane, lo sperma tratto dai testicoli fecondo al pari dell'ejaculato durante l'atto normale. A questi argomenti si può aggiungere la fecondazione ottenuta collo sperma che li conteneva morti, sia per natura, sia per arte.

L'insufficenza di tali sistemi a sostenere la non immediata necessità degli spermatozoi all'atto fecondante, varrà al certo a diminuire la efficacia degli esperimenti dello *Spallanzani*, e le conseguenze che da esse, unitamente al raziocinio, si trassero. E prima di ritornare su di questi due punti giova rammentare come obbjezioni non meno gravi si oppongono alla idea della nessuna importanza degli spermatozoi alla fecondazione. — *La diversità della loro forma nelle diverse specie di animali: il costante rapporto di loro colla facoltà generativa*

---

(1) Vedremo più oltre quale importanza si debba attribuire alle esperienze, già accennate, dello *Spallanzani*, riguardanti cotesto punto.

sono due gravissimi fatti i quali ci indicano non essere gli spermatozoi prodotti accidentali, ma costantemente soggetti alle leggi immutabili della organizzazione, ed in loro non in altro principio dovere riporsi l' attività fecondante.

Il valore della prima proposizione potrebbe forse da taluno, che troppo superficialmente la considera, essere rivocato in dubbio, qualora si paragoni la diversità di forma degli spermatozoi, alla diversità di forma dei globetti sanguigni, onde inferirne, che al pari che non i globuli ma il plasma opera la nutrizione, così non gli animaletti ma il liquido circumambiente operi la fecondazione. Se non che tal modo di vedere implica la inscienza di alcuni principii di fisiologia.

Prevost e *Dumas, Dieffenbach* e *Bischoff* (1) mostrarono cogli esperimenti, che il sangue spiega la sua virtù vivificante, non pel siero ma per i suoi globuli, e ciò col morire gli animali, artificialmente ridotti in sincope, se injettavano loro siero nelle vene, mentre ravvivavansi se usavano sangue tolto da animali della medesima specie. La chimica organica ci indica poi come i globetti necessariamente debbano concorrere alla nutrizione; seguendo per un momento i passi di *Liebig* (2) non si può a meno di venire in chiaro di tal verità.

« *I rapporti di dipendenza che esistono tra l'as-*

---

(1) *Müller*. Loc. cit.

(2) « Nouvelles lettres sur la chimie », etc. Paris 1852.

sorbimento dell' ossigeno e la esalazione dell' acido carbonico, sembrano, dice egli, *pure indicare che gli stessi agenti di trasporto sono comuni ai due gaz; questi agenti sono i globetti del sangue. Essi fissano l' ossigeno dell' aria nel polmone, e fissano l' acido carbonico prodottosi nella circolazione... L'albumina è la base, il punto di partenza di tutta questa serie di tessuti particolari che sono la sede delle attività organiche. Gli elementi degli organi dotati di forma e vita sona prima gli elementi della albumina; questi organi sono i prodotti di certe metamorfosi che l' albumina subisce in grembo alla economia vivente sotto l' influenza del calore e dell' ossigeno.... Non si produce calore fuorchè nelle parti dell' animale dove perviene il sangue arterioso, dove per conseguenza l' ossigeno atmosferico può penetrare* », vale a dire ove sonvi globetti sanguigni.

Il fatto dell' intimo legame tra gli spermatozoi e la facoltà generatrice è ormai troppo noto e sostenuto da sommi fisiologi, che parebbe non poter essere in alcun modo attaccato. Dopo i lavori di *Prevost* e *Dumas,* coi quali viene dimostrato come nei cani, gatti, conigli, vitelli, puledri, asini, ecc., gli animaletti mancano nei giovani, compajono coll' attitudine a generare, e scompajono nei vecchi; dopo la conferma di questi da parte di *Hatzoeker, Geoffroy, Andry, Burdach, Longet, Müller* ed altri, quasi tutti i fisiologi del giorno d' oggi ammettono che anche nell' uomo gli spermatozoi manca-

no nella giovinezza, appajono alla pubertà, e cessano nella vecchiaja; tutti che la loro comparsa e scomparsa sta in ragione dell' epoca degli amori nei diversi animali, e che gli ibridi inetti alla generazione ne sono privi. Tra mezzo a questo comune accordo due però ne sorgono, le cui osservazioni potrebbero, in certo qual modo, contrastare un simile punto. *Wagner* e *Duplay* (1), appoggiati all' osservazione microscopica affermano come la secrezione dello sperma non cessi nei vecchi, che anzi in uomini vecchissimi trovarono gli spermatozoi abbondanti e perfetti. « *L'appetito venereo, dice* Wagner, *diminuisce nell' uomo, ma la facoltà di generare sembra sussistere per tutta la vita in quelli che godono buona salute* ». A conferma della opinione di questi, *Duplay* intraprendeva una serie di osservazioni, ed in 51 vecchj 37 offrirono spermatozoi, cioè, 8 sessuagenarii, 20 settuagenarii, 9 ottuagenarii, e 7 fra questi compresi tra i 73 ed 83 anni ne avevano in gran copia. Dietro la scorta di tali fatti è tratto *Duplay* alla conclusione : che se il vecchio, come generalmente si osserva non è più atto alla riproduzione, e se d'altro lato nella presenza degli spermatozoi consiste la facoltà fecondante dello sperma, vuolsi attribuire siffatta infecondità piuttosto ad altre condizioni dell' atto riproduttivo che non alla composizione del suo sperma. Fino a che adunque

(1) « Archiv. gén. de méd. », dicembre 1852. — « Annali univ. di med. », Vol. CXLIII, gennajo 1853.

la scienza non abbia dimostrato quali sieno queste condizioni, potrebbesi da alcuno credere la mancanza di un più vivificante principio causa della sterilità nei vecchi.

Ma tale sterilità è dessa propria della vecchiaja? In questa il poter fecondante è l'eccezione come vorrebbe *Duplay?* Se dalle parole di *Wagner* ci viene insegnato diminuire l' appetito venereo, non la facoltà generatrice nei vecchi, pur ci vien detto, che ciò avviene in quelli che godono buona salute, i quali al certo non sono in gran numero; inoltre non tutti i vecchi, per le condizioni loro sociali, trovansi nella circostanza di divenir padri; chè molti hanno a compagna della loro vecchiaja, la compagna della loro giovinezza, ed alcuni sebbene l'abbiano giovane la avranno sterile. Ma concesso anche che si trovassero in favorevoli circostanze, in essi l' appetito venereo è diminuito; scemata è adunque la probabilità di fecondare uova, per un limitato tempo pronte ad esserlo, perchè mature. Queste forse potranno essere alcune delle particolari condizioni che impediscono l' apparire della pur sussistente facoltà fecondante nei vecchi.

Tolti questi ostacoli alla necessità degli spermatozoi, ancora sorgono le fecondazioni dello *Spallanzani,* fin dal principio accennate, senza spermatozoi od essendo questi naturalmente od artificialmente morti; inoltre la sussistente facoltà fecondatrice di essi, tolti dal luogo ove non hanno ancora compito il loro sviluppo.

L'imperfezione degli istromenti potrebbesi chiamare in soccorso onde diminuire di molto la forza delle prime osservazioni, se un'altra ben più potente ragione non esistesse; e questa la riscontriamo tra le istruzioni lasciateci da *Lallemand*, onde fare buon uso del microscopio nell'osservare i zoospermi. Egli ci fa noto come in parecchi casi siagli avvenuto « *di nulla distinguere* (1) *frammezzo al liquido per una mezz' ora, un' ora ed anche più, e vedere indi apparire ad un tratto un animaletto, poi* 10, *poi* 100 *in qualche minuto.*

Nel secondo caso gli animaletti erano morti, eppure avvenne fecondazione! Ma piuttosto che dirli morti dovevansi dire immobili, giacchè questa è la sola circostanza che fece dire allo *Spallanzani* che aveano perduta la vita; nè parmi vorrà alcuno credere che la sola mancanza del moto valga a far giudicare della vita cessata: allora dovrebbonsi dire morti tutti gli spermatozoi estratti dai testicoli, mentre una gocciolina d'acqua vale a ridestarli. E che in simile abbaglio sia caduto lo *Spallanzani* può apparire dalle sue seguenti già citate parole: « *Quando facea nascere i girini con seme vecchio, cioè a dire da qualche tempo cavato dall'animale, spessissimo mi accadeva trovarvi dentro i vermicelli già morti e fluttuanti in balìa alla piccola onda spermatica; lo stesso succedeva del succo vecchio dei testicoli* ». Tali spermatozoi adunque piuttosto che morti potreb-

(1) Loc. cit., tom. II, parte seconda, pag. 391.

bero essere stati immobili, o per la aumentata densità del liquido, che vogliono gli Autori unica causa impedente i loro moti, o per essere già prima immobili perchè cavati vicino alla loro origine; e questo si può lecitamente supporlo, giacchè lo *Spallanzani* non parla qui di aggiunta di acqua.

Egli è bensì vero finalmente, che gli spermatozoi incominciano il loro sviluppo nei testicoli, come le osservazioni di parecchi studiosi lo provano: ma ivi pure se ne trovano dei già bene sviluppati, e *Lallemand*, che più di ogni altro studiò questo tema, trovava i globuli brillanti mobili, alla superficie del testicolo, misti solo a qualche zoosperma, laddove essi abbondavano nel liquido spremuto dal centro di esso e dall'epididimo. Nessuna meraviglia adunque che il succo dei testicoli goda di egual facoltà fecondatrice di quello cavato dalle vescichette o dell' ejaculato spontaneamente.

Ogni scoglio che sorgeva contro alla importanza degli spermatozoi alla fecondazione è così superato, e resta stabilito che essi sono gli unici e veri agenti della fecondazione; venendo ora pure atterrate le obbjezioni che i fautori dell'opposta opinione, supponendo l'esistenza di un altro principio fecondante, avrebbero potuto sollevare contro le esperienze di *Prevost* e *Dumas*, non diventando queste se non una prova luminosa dell' or ora emessa verità.

Ma qui si arrestano le nostre cognizioni, nè ci è dato di sapere determinare il particolare ufficio di tali corpiciuoli; e meglio è confessare la ignoranza

nostra, che darsi in braccio a supposizioni ed errori.]

Nè evvi alcun dubbio: se sussistessero motivi valevoli ad indurre la persuasione che gli spermatozoi non sono neccessarii alla fecondazione, sarebbe distrutta una delle più gravi obbjezioni opposte al progresso della materia fecondante all'ovaja, voglio dire cioè, il non essersi quasi mai riscontrati gli animaletti su di essa. Che se la presenza di un spermatozoa dà sicuro indizio di quella dello sperma, non si potrebbe certamente dire, che ove essi mancano non possa avervi materia fecondante. La struttura ed il comportarsi delle parti interne della generazione nella donna però bastano, senza ricorrere a ciò, a farci comprendere, come non solo tale difficoltà si debba attribuire, come già si disse, alla delicatezza dell'osservazione, a cagione della poca copia di sperma necessaria alla fecondazione, ma anche a quella d'incontrarsi in un favorevole momento.

Entrata la materia fecondante nella cavità dell'utero e nel principio delle trombe, ivi parmi si arresti, non già per incontrarsi nel muco insormontabile di *Pouchet*, come già si accennò, ma bensì per non trovare nella tromba allargata un facile mezzo di trasporto; e non è se non nel momento della erezione e dell'abbarbicamento che dessa lo trasporterebbe all'ovaja. Simile opinione troverebbe un ostacolo in quella di celebri Autori, che cioè l'abbarbicamento succeda nell'atto del coito, e quindi allora

ben di frequenti dovrebbesi trovare lo sperma sull'ovaja di animali uccisi poco dopo quell'atto. Ma la ovulazione spontanea dimostrata possibile nelle rane dallo *Spallanzani*, nelle galline dalla continua osservazione, nei mammiferi e nella donna da *Négrier*, *Gendrin*, *Carus*, *Bischoff*, *Coste*, *Pouchet* ed altri dà a vedere come la maturità dell'uovo indubitatamente contribuisce all'abbarbicamento della tromba, mentre non è ancor dimostrato se a ciò valga l'estro venereo. Negli animali tutti poi atti ad essere fecondati con un sol coito durante il calore, l'ovulo già maturo determina od è per determinare da sè l'abbarbicamento della tromba.

Dalle cose fin qui dette adunque pare possibile l'arrivo dell'elemento maschile all'ovaja. Del resto, per la impossibilità di cercarne una conferma sull'organismo vivente, e per la certezza che nell'effettuazione dell'accennato fenomeno fisico esigesi il concorso di quegli elementi che noi comprendiamo sotto il nome di fenomeni vitali, ben poco eravi a sperare dalle osservazioni sul cadavere. — [Dalle esperienze, infatti, che tentai rispetto a questo punto nulla mi fu dato ancor ricavare. La flaccidità dei tessuti, l'ingombro della cavità pel muco, la nessuna affinità tra le sostanze che ponno usarsi, e quelle contenute nella cavità uterina, ma specialmente la mancanza della congestione, sono ostacoli insuperabili nell'atto esperimentale; mentrechè la congestione sola coll'essere compagna e dell'atto fecondante, e del tempo di attitudine ad essere la femmi-

na fecondata, come vedesi all'epoca del calore negli animali, come vuolsi nel tempo della menstruazione nella donna, dà a divedere l'importanza sua nella riuscita della fecondazione.]

Se egli è possibile che la materia fecondante giunga all'ovaja, giusta la legge stabilita dallo *Spallanzani*, e giusta le ben ragionate moderne teorie circa alla ovulazione spontanea, ne conseguita che la fecondazione possa avvenire in tutto il tratto percorso da detta materia, [purchè l'ovolo sia intatto.

Ma le esperienze di *Coste* (1) dimostrerebbero che l'uovo nella gallina, dopo 10 a 12 ore dal distacco spontaneo dall'ovaja, presenta dei segni così evidenti di decomposizione che la cicatricula ed il vitello ne riescono sensibilmente sformati. Del canale escretore le ova, non è, secondo *Coste*, che il terzo superiore nel quale possa avvenire la fecondazione. Tali osservazioni richiedono conferma.]

A dire il vero però, non la sola fecondazione al principio dell'ovidotto io vorrei ammettere, ma ben anco, coll'ora citato fisiologo, con *Bischoff* ed altri, non che colla Scuola fisiologica di questa Università, non vorrei escludere la fecondazione ovarica. Giova quindi passare in esame le obbjezioni che i moderni innovatori a tale teoria opposero.

Ammesso anche che lo sperma possa giungere all'o-

---

(1) « Détermination précise du lieu où s'opère la fécondation chez les vértèbrés supérieurs ». — « Comptes rend. de l'Acad. » 1850, giugno, pag. 691.

vaja, dicono i moderni, egli è impossibile che eserciti la sua azione sull' uovo attraverso il peritoneo, l' albuginea, la vescicola di *Graaf*, il disco proligero.

A tali difficoltà troviamo da opporre alcune delle esperienze di *Prevost* e *Dumas*, e le recenti che *Coste* (1) istituiva sugli uccelli, per le quali viene dimostrato che la maturanza dell' uovo è una condizione indispensabile alla fecondazione: ed ognuno sa che non può dirsi maturo l'ovulo umano se non alloraquando la vescicola di *Graaf* è distesa, presentandosi allora l'ovulo, trattenuto dal disco proligero, se non coperto da sottilissimo strato. Tanto meno poi mi scosto dal credere possibile la fecondazione ovarica alloraquando considero che l' ovulo, emesso anche spontaneamente, offre sempre la macchia germinativa coperta dalla membrana vitellina, densa, gialliccia, trasparente, dello spessore di 0,0004 di pollice, la quale, secondo *Baer*, *Wagner*, *Warthon Jones* e *Bischoff*, trafitta con un ago oppone considerevole resistenza; non che coperta dalla vescicola germinativa avente secondo *Krause* da 1/50 ad 1/80 di linea per spessore.

Ma ecco che l'anatomia comparata giunge in nostro soccorso, col mostrarci come sia possibile la fecondazione ovarica negli uccelli. Prima però che la analogia delle altre funzioni di questi animali in confronto di quelle dei mammiferi e dell' uomo ci

(1) « Comptes rend. de l'Acad. » 1850, juin, pag. 691. — « Ann. univ. di med. », Vol. CXXXVI, pag. 439, 1850.

induca a credere doversi in questi nello stesso modo operare la fecondazione, farà duopo istituire un confronto tra gli organi che in amendue le classi servono al compimento di essa.

Dovendo i volatili emettere i loro parti ancora nell'ovo che li rinchiude, inutile riusciva l' utero, e di esso non troverebbesi traccia se non nella cloaca, la quale per altro e per la sua ampiezza, e per l' ufficio suo di ricevere, o meglio offrire contatto agli organi maschili, può piuttosto assomigliarsi ad un rudimento di vagina. Il condotto che da essa trae la sua origine, e per la sua tortuosità, e per terminare libero in vicinanza all' ovaja devesi assomigliare ad una tromba Falloppiana. Sebbene gli uccelli, ad eccezione dei rapaci, presentino un solo ovario ed un solo ovidotto alla parte sinistra, pure gli stessi organi esistono allo stato rudimentario al lato destro *(Wagner)*. Da denso tessuto fibroso è costrutta tanto nei volatili che nei mammiferi la sostanza dell' ovaja. Si è nel grembo di essa che formansi le ova, le quali di mano in mano che maturano si portano alla periferia; il peritoneo, l' albuginea le coprono in amendue le classi. Una differenza apparirebbe alla esterna osservazione, presentando le ovaja dei volatili i proprii prodotti come liberi nella cavità addominale, attaccativi per un semplice peduncolo; ma tale differenza non è che di forma, dovuta alla impossibilità delle ovaja di questi animali a contenere tanto considerevole massa vitulina. E sebbene l' ovulo dei mammiferi non offra peduncolo, come già sopra si disse, alloraquando è

maturo sta applicato immediatamente alla parte posteriore della tonaca interna dell' albuginea, allora sottilissima, trasparente; questa tonaca tanto nei volatili che nei mammiferi è fornita di epitelio, d'onde ben a ragione *Jones* e *Barry* riguardano le capsule delle uova degli ovipari ed i follicoli di *Graaf* come organi identici.

Una membrana vitulina, densa, stipata, semitrasparente, serve d'involucro al tuorlo sia negli ovipari che nei mammiferi. Al disotto di essa l'ovulo dapprima offre la sfera del giallo, il quale consiste, secondo *Schwann*, in cellule contenenti goccioline di grasso nei volatili: ed il microscopio ci mostra le cellule, i piccoli granuli e le goccioline di grasso anche nel tuorlo dei mammiferi e dell' uomo. *Purkinje* (1826) scopriva nello spessore del giallo una vescichetta, detta germinativa; entro a quella *Wagner* una macchia dello stesso nome; e *Coste*, *Valentin* e *Bernhard* quasi contemporaneamente (1834) estendevano questa scoperta ai mammiferi ed all'uomo. Tanto nei volatili che in questi ultimi il contenuto della vescicola germinativa è un liquido trasparente; in amendue la macchia germinativa è composta di uno o più granuli oscuri.

Prestansi adunque al nostro confronto non organi analoghi ma identici; una identicità di due organi in sè racchiude una identicità di funzione. Cerchiamo conoscere quali funzioni sieno inerenti alle ovaja degli uccelli onde inferirne quelle delle ovaja dei mammiferi e dell' uomo.

La ovulazione spontanea negli uccelli non ha duopo di prova. Staccatosi l' ovulo maturo dall' ovario percorre l' ovidotto, e si è in simile tragitto che si copre della calazifera, dell' albume, della membrana del guscio, e del guscio, dimodochè il germe s' approfonda opponendo così un ostacolo all' azione del fluido fecondante. E che tale copertura impedisca la fecondazione, lo dimostrano le esperienze dello *Spallanzani*, il quale sebbene abbia fecondate varie uova coperte da denso strato di muco, non riuscì a fecondarle se coperte dall'albume d' uovo dei volatili.

Se noi ora ci facciamo a leggere molti fisiologi, per non dir tutti, troviamo che un sol coito basta in una gallina a fecondare più uova, e se osservansi disparità tra di essi, riguardano il numero delle uova rimaste feconde, non la realtà del fatto. Tali disparità vennero in parte tolte in questi ultimi tempi dai lavori di *Coste* (1) coi quali « *volle rettificare una delle più antiche credenze, che cioè una gallina disgiunta dal gallo potesse, immediatamente dopo uno o più coiti, deporre per un tempo quasi illimitato uova feconde. Egli è condotto alle seguenti conclusioni.*

1.° « *Le galline o le femmine dell'anitra separate dal maschio dopo l' accoppiamento non depongono ordinariamente che cinque uova feconde, raramente sei, più di rado sette.*

2.° « *La deposizione delle uova ha luogo rego-*

(1) Loc. cit.

larmente ogni due giorni o due volte in tre giorni, il numero delle uova feconde, che non oltrepassa mai la cifra indicata, è deposto in un tratto di tempo che varia dai 10 ai 15 giorni, ed in rarissime eccezioni giunge ai 17: al di là di questo tempo è interamente perduta la azione del maschio.

3.° « *Per quanto sia frequente l'accoppiamento, non risulta che venga aumentato il numero delle uova feconde; una femmina divisa dal maschio dopo un solo accoppiamento ha ricevuto una influenza tanto durevole quanto quella di una femmina che era stata coperta 11 volte in una giornata.*

4.° « *L'influenza del maschio non si esercita che sulle uova colorite in giallo intenso, e delle quali il volume varia dai 15 ai 35 millimetri; colorazione e volume che sono tra i segni apprezzabili di maturanza, vale a dire della loro attività alla fecondazione. Da ciò ne segue che se non vi è mai che un certo numero di uova fecondate in una volta, questo non dipende da che l'azione dello sperma sia limitata, ma da che non vi sono preparate a riceverla se non le uova che trovansi nelle condizioni accennate qui sopra* ».

La emissione spontanea di più uova feconde dopo un sol coito, la durata del poter fecondante a 15, 17 giorni, da sè soli forse varrebbero a farci ammettere la fecondazione ovarica negli uccelli, [e se a tale conclusione si cercasse un appoggio nell' anatomia comparata, dessa non mancherebbe allo scopo.

Prevost e *Dumas* trovarono vivere gli spermato-

zoi in grembo alle cagne fino al 6.° e 7.° giorno (1), mentre la facoltà fecondatrice negli uccelli dura fino al 17.° giorno. Sonvi però osservazioni direttamente istituite da *Dutrochet* (2) sugli uccelli, le quali mostrerebbero come più a lungo duri, negli spermatozoi di questi animali, il potere di vivere in grembo del corpo della femmina, prolungandosi fino a 20 giorni dopo la copula, tempo ancor superiore a quello nel quale, secondo *Coste*, vengono emesse uova feconde.

Non essendomi a cognizione le dettagliate esperienze di *Dutrochet*, non posso avere la certezza se cotesto fisiologo abbia dedotta la vitalità degli spermatozoi piuttosto dalla diretta osservazione, che dalla permanenza della esercitata facoltà fecondatrice sulle uova; solo dirò come il sentire di *Dumas*, espresso nella sua nota sulla teoria della generazione, nella quale parla della durata del poter fecondante negli spermatozoi dei mammiferi e fa anche cenno alle esperienze di *Dutrochet*, possa essere interpretato in favore più della seconda che della prima opinione. Sebbene fosse *Dumas* persuaso, per le esperienze da lui unitamente a *Prevost* istituite, che gli spermatozoi rimangono inalterati solo fino al 6.° e 7.° giorno nelle corna della matrice nelle ca-

---

(1) Loc. cit., tom. II, pag. 122.

(2) Note de M. *Dumas* « Sur la théorie de la génération ». « Ann. des Sc. Nat. », 1827, tom. XII, pag. 443.

gne, pure credendo che le uova staccansi dall'ovaja di queste ai 10 o 12 giorni dopo la copula, soggiunge « *tali esperienze dimostrano che gli animaletti conservano in tal tempo i loro movimenti* ». Da tali parole chiaramente ne emerge come egli anteponga al fatto la teoria, e ciò per l'erroneo principio della necessità della copula al distacco dell'ovulo; e sì fondata era in *Prevost* e *Dumas* questa persuasione che non s'accorsero venirne con essa schiantata dalle fondamenta la loro teoria, dell'indubitata fecondazione fuori dell'ovaja. Diffatti avendo dimostrato durare la vitalità degli spermatozoi fino al sesto e settimo giorno, staccandosi l'ovulo al decimo o duodecimo, questo non troverebbe alcun spermatozoa nelle trombe o nelle corna. Una siffatta questione diventò inutile dacchè la ovulazione spontanea estese il suo campo ai mammiferi ed all'uomo; e per ritornare a *Dutrochet*, diremo, come dovesse essere l'argomento di tanta importanza, che *Dumas*, se avesse conosciuto le indagini di quel fisiologo, non avrebbe tralasciato di corredarne il proprio lavoro.

Un' altra circostanza che mi fa propendere a ritenere di poco valore l'osservazione di *Dutrochet* si è il leggier conto che ne fanno i fisiologi a lui posteriori, i quali non la richiamano nemmeno alla mente degli studiosi. Questi fisiologi che ammettono indubitata la fecondazione fuori dell'ovaja nei mammiferi e nell'uomo, non l'hanno ancor per bene dimostrata rispetto agli uccelli. « *Ancor un dubbio ci*

lascierebbero gli uccelli, dice il dott. *Oehl* (1) fautore della fecondazione extra-ovarica, *ma un sol dubbio, dacchè non è ben stabilito se in questi animali le uova siano fecondate quando sono tuttora aderenti all' organo produttore* ».

Concediamo or pure che la diretta osservazione abbia indotta in *Dutrochet* la persuasione della vitalità persistente degli spermatozoi negli uccelli, al ventesimo giorno; questo tempo sarà sempre, come lo dice *Dumas*, il maximum di sua durata. Ammesso ciò anche, io dico che se l' esperienza ci potesse dimostrare durevole il poter fecondante per un tempo di gran lunga superiore a quello assegnatogli da *Dutrochet*, *Dumas* e *Coste*, si potrà conchiudere della fecondazione ovarica in questi animali; nè credo abbia a riuscire inutile il seguente fatto.

Ai 15 di dicembre dell' anno 1852 una femmina di pollo d' India, previamente accoppiata, veniva disgiunta dal maschio, e questo ucciso; s' incominciò allora a tener calcolo dell' uova che emetteva, fino a che dasse segno essere giunto il tempo della incubazione. Non si fu se non dopo averne emesse 32 che collo strisciar dell' ali, coll' accovacciarsi in ogni luogo, manifestò la possente forza dell' istinto. Le ova erano state emesse nello spazio di circa 50 gior-

---

(1) « Sull' ovulo dell' uomo e dei mammiferi ». Diss. inaug. Pavia 1850, pag. 44.

ni. Or bene, le 20 uova che prima avea emesse, poste ad incubare da galline, nacquero tutte; e delle ultime 12 rimaste, fatte incubare dalla vera madre, ne nacquero 10, restandone due sole infeconde; nè con certezza si può dire se fossero realmente le ultime, che per inavvertenza si ommise di distinguerle con appositi segnali. Un tal fatto che porta la fecondazione fino al 30.° uovo sicuramente, e la fa durare fino al 50.° giorno, credo non abbia bisogno di commenti per affievolire l'opinione di *Dutrochet*, ed essere in appoggio alla fecondazione ovarica negli uccelli.

Un altro fatto non meno importante si è poi il seguente.

È cosa nota alle nostre donne di campagna, che se la gallina o la femmina del pollo d'India, fecondate, soffermansi più di un giorno nel deporre le uova, le deposte in seguito rimangono infeconde; una tale sospensione poi può accadere in tempo variamente distante dalla copula.

Ammettendo la fecondazione fuori dell'ovaja, sebbene emesse dopo alcuni giorni di sospensione, le uova dovrebbero trovare gli spermatozoi vivi nell'ovidotto ed ivi essere fecondate, lo che non avviene; mentre che ammettendola entro all'ovaja le cose si comprendono benissimo. Sebbene comunemente non vi si porga attenzione, in virtù di quella legge che costante governa l'organizzazione degli esseri viventi, bisogna ammettere pur nelle galline e nelle femmine del pollo d'India distinti periodi di

emissione delle uova, dopo ciascuno dei quali incominciare dovrebbe l' incubazione; coll' accoppiamento non vengono fecondate che le uova mature destinate a compire uno di tali periodi; e se alcune o varie di esse furono già espulse, è naturale che un numero minore ne resterà fecondo; e si è forse per questo che *Coste*, nella sua prima conclusione, dice arrivare il numero delle uova fecondate a 5, raramente a 6, più di rado ancora a 7. L' intervallo di riposo poi, non altro indicherebbe che il tempo necessario affinchè le uova destinate a formare l' altro periodo abbino a raggiungere quelle particolari modificazioni che le rendano atte a sentire l'azione del fluido fecondante. Nuovi studj, nuove ricerche esigono questi punti importanti di fisiologia, e ben presto giova sperare una tale lacuna sarà riempita.

La terza conclusione di *Coste* si è di poca importanza rispetto alla attuale questione, vale però a mostrarci come sì poca quantità di sperma, quale è emessa in una sola volta da un volatile, basti a fecondare un considerevol numero di uova.]

Colla quarta ed ultima sua conclusione ponendo *Coste* fuori di dubbio che la fecondazione non avviene se non nelle uova mature, ha reso due grandi servigi alla scienza, il primo col combattere l'obbjezione fatta ai propugnatori della fecondazione ovarica col mezzo delle esperienze di *Spallanzani*, *Prevost* e *Dumas*, i quali certamente non riuscirono a fecondare le uova racchiuse nell' ovaja della rana, perchè non erano e non potevano essere mature; il

secondo col far sì che avessimo a trovare una sufficente ragione del perchè ordinariamente nella specie umana resti fecondato un sol uovo, nel non presentare ordinariamente l'ovaja che una sola vescicola giunta al suo massimo sviluppo, quando, in modo ancora ignoto, eccita la tromba ad abbarbicarvisi.

Dopo queste poche cose, parmi si possa ammettere che la fecondazione negli uccelli ha luogo nelle ovaja; ma, ripetiamolo, una identità di organi in sè racchiude una identità di funzione. Due sono le funzioni inerenti alle ovaja degli uccelli, l'emissione spontanea delle uova, la possibile fecondazione di esse nel proprio grembo; due identiche ne avverranno nelle ovaja umane: alla ovulazione spontanea non sarà indegna compagna la fecondazione ovarica.

L'analogia adunque sta, al pari che per la ovulazione spontanea, in favore della fecondazione ovarica nella donna. Ancor resta a vedersi se pur questa trovi al pari di quella appoggio nei fatti.

È questo un punto che la moderna fisiologia vorrebbe tolto da ogni contesa, col sostenere che non si danno mai gravidanze ovariche, [appoggiata specialmente all' autorità di *Velpeau*, il quale dice che sino a che i moderni non abbiano dimostrato col coltello alla mano che l'uovo (fecondato) risiede assolutamente nell'ovario, non sulla sua superficie, è irragionevole l'ammettere la gravidanza ovarica. Un tale pensamento poi confermare crede col fatto, mostrando come in quattro casi da lui prima creduti

di gravidanze ovariche, abbia riscontrato l'ovulo sull' ovaja compreso in una particolare cisti (1).]

Senza punto togliere il minimo appoggio alla fecondazione ovarica, credo non siansi di troppo i moderni scostati dal vero; egli è diffatti difficile il comprendere, come per una causa qualunque possa essere arrestato lo sviluppo della vescicola di *Graaf*, senza venirne impedito quello dell' ovicino che gli è retroposto. [Oggi giorno poi sappiamo essere la funzione dell' ovaja progressiva, per cui facile riesce il ravvisare come, venuta anche meno per qualche accidente l' azione della tromba, mentre l' ovulo sta ancor contenuto entro alla vescicola di *Graaf*, questo possa uscirne indipendentemente da quella. *Bischoff* coll'esportare le corna della matrice nei conigli, potè convincersi che questi animali entrano in calore, e che nelle ovaja sviluppansi le vescicole di *Graaf* e formansi i corpi lutei. *Pouchet* poi coll' osservare integra la funzione dell' ovaja pregnante l' utero, pose fuori di dubbio questo fatto. Più volte pur io esportai l' ovidotto nei volatili, e le ova cadevano nell'addome, per ivi essere riassorbite, lasciando il calice libero all' ovaja. Ma a tali fatti d' anatomia comparata sperava potere ben presto aggiungerne qualcuno tratto dal cadavere umano; nè ha molto che fui sì fortunato nel riscontrarvi quello che da tanto tempo andava investigando.

---

(1) « Traité complet des accouchements ». Paris 1835, tom. I, pag. 214.

Una donna d'anni 44, nubile, regolarmente menstruata prima dell'età critica, moriva il giorno 13 giugno, anno corrente, per albuminuria, accompagnata da vizio cardiaco e cirrosi di fegato, nella Clinica medica di questa Università diretta dal signor prof. *Antonio Pignacca.* Alla sezione del suo cadavere, oltre il vizio organico del cuore, oltre la cirrosi del fegato, ed un principio di granulazione nei reni, si riscontrò una aderenza tra due anse intestinali del tenue, talmente soda e resistente che il sullodato sig. prof. non esitò a giudicarla avvenuta poco tempo dopo la nascita. Estrassi io allora gli organi genitali interni, ed osservai, che l'utero ed il principio delle trombe erano intatte: se non che cercando il padiglione di quest' ultime, non lo riscontrai, e solo alla fine di esse mi fu dato di vederne un pezzetto corrugato, perfettamente impervio, innestato sulla parte libera delle tube, le quali terminavano in un fondo perfettamente ceco. Le ovaja erano abbastanza liscie, *presentavano però le cicatrici delle avvenute ovulazioni.* Non osservavasi cingolo fibroso attorno alla obliterazione delle trombe, ma queste formavano un tessuto omogeneo, in modo che non eravi alcun dubbio nel volere giudicare tale alterazione, se non congenita, avvenuta pur essa in un tempo poco distante dalla nascita.

Prova più indubitata mi pare non si possa rinvenire a conferma che anche le ovaja umane non abbisognano dell'azione della tromba onde conseguire uno dei fini a cui sono destinate.

Se però alcuno, rifiutando coteste prove, cercasse il feto sviluppato entro all' ovaja, a contraria conclusione sarà condotto, qualora consideri come l'uovo sviluppandosi tra un organo compatto quale si è l' ovaja, ed una membrana distesa, elastica, facile a rompersi, protruderà all' esterno, e passati i primi tempi distenderà, sfiancherà e finalmente lacererà la membranella, trovandosi sulla superficie esterna dell' ovaja, ove appunto lo riscontrano i moderni. E si è ivi anche che ritrovansi i feti descritti da *Velpeau*; nè fa meraviglia che desso li abbia riscontrati racchiusi in una particolare cisti, dal momento che la fisiologia moderna c' insegna che una caduca si forma attorno all' uovo fecondato tanto entro che fuori dell' utero.

Da ciò adunque chiaramente apparirebbe non venire i fatti in appoggio alla fecondazione ovarica, e perchè le particolari condizioni dell' organo non la permettono, e perchè le esperienze non ponno dimostrarla. Se però fosse dato trovare per qualche particolare circostanza l' ovulo trattenuto nell' ovaja dopo i primi giorni di fecondazione, credo si troverebbero in esso i segni della subìta influenza vitale.

Un simile favorevole incontro, se non erro, capitava in questi ultimi tempi a *Robin* e *Lebret* (1) sebbene dessi, persuasi delle moderne teorie, ne venissero ad opposta conclusione. Una giovane d'anni 15,

---

(1) « Gazz. médicale », n.° 49, dicembre 1852. — « Annali univ, di med. » Vol. CXLIV, maggio 1853.

una sola volta menstruata, veniva improvvisamente presa da accidenti generali, consistenti in vomito, stanchezza generale, anoressia, febbre viva, che si giudicarono sintomi di tifo di forma attassica. Ceduti questi dopo otto giorni, le regole parevano prossime a comparire, ma il giorno dopo aggravatisi i sintomi muore la giovane in un accesso di convulsione. Alla sezione, oltre alla epatizzazione avanzata del polmone destro e congestione alle intestina, ritrovavansi le ovaja, specialmente quella del lato destro, coperte da false membrane vascolari, con aderenza tra la tromba, l'ovaja, e i legamenti larghi. A destra eravi una vescicola di *Graaf* distesissima, avente il volume di una piccola nocciuola, saliente alla superfice dell' ovaja benchè fosse in gran parte coperta dalle false membrane. Una vescicola più piccola sollevava ugualmente il mezzo del margine libero dell' ovaja sinistra. « *Egli era evidente*, dicono *Robin* e *Lebret, che alla parte destra le membrane eransi opposte alla rottura della vescicola* ». Staccando le false membrane, unitamente a siero sanguinolento ne sortì un ovicino avente un decimo e due terzi di millimetro di diametro nel quale mancava la vescicola germinativa « *come nelle uova già fecondate* », e tutte le altre uova contenevano la loro vescicola di *Purkinje*. « *Questo fatto*, seguitano gli Autori, *pare dimostrare non essere necessario il contatto dello sperma per la scomparsa della vescicola* ».

Conoscendo però che lo sperma può giungere fino all' ovario; che la vescicola protrudente era solo

in parte coperta da false membrane; e d'altra parte, non accennando *Robin* e *Lebret* che in tal caso sianvi state particolari circostanze le quali abbiano potuto impedire il progresso dell'elemento fecondatore, mi pare non possa essere fuori d'ogni probabilità il ritenere con molti tra i fisiologi essere stata la scomparsa della vescichetta dipendente dal subito influsso vitale.

E parte di quei fenomeni nervosi osservatisi sul principio del male non potrebbonsi forse paragonare a quelli che suscitansi in parecchie donne appena rimaste feconde?] (1).

Pouchet, a spiegare il modo di formazione delle così dette gravidanze ovariche, vorrebbe ammettere il progressivo sviluppo dell'uovo senza fecondazione, e ciò massime dietro l'influenza di eccitamenti esterni. Ma sembrami non si possa ammettere un tanto progressivo sviluppo senza fecondazione, e perchè contrario alle leggi della organizzazione, e perchè cisti somigliantissime a quelle trovate da *Pouchet* sull'ovaja riscontransi in varie altre regioni del corpo, ove non evvi uovo alcuno, e crederei potersi attribuire siffatti casi a superfetazioni avvenute nei primordii della formazione di quell'embrione che ne reca in sè stesso l'esempio.

---

(1) Ciò per altro potrà solo ritenersi insino a che la scomparsa della vescichetta germinativa senza fecondazione, possibile nella maggior parte dei pesci ossei e dei batraciani anuri, non sia con fatti incontrastabili dimostrata anche nei mammiferi e nell'uomo.

Ancora una domanda mi sia lecito fare: Quando cioè avvenga la fecondazione, e specialmente se possa succedere durante il coito. [Se lo sperma troverà l'ovulo ancora integro lungo le vie interne, il che avverrà, stando alle osservazioni di *Coste*, alla parte superiore delle trombe, potrà fecondarlo in tempo più o meno vicino, o nel coito stesso secondochè la tromba sarà ancora abbarbicata all'ovaja, o già staccata da esso]. Qualora la perfetta maturanza dell'uovo coincida coll'atto della fecondazione, dessa sarà pur possibile durante l'atto del coito. Senza volere, in conferma di quest'ultima asserzione, accennare ai fatti citati da *Burdach*, che i mammiferi i quali partoriscono più nati dopo avere subiti vicini accoppiamenti offrono il primo avente i caratteri del primo generatore, ci è dato esaminare un fatto nella specie umana. Come mai una donna accoppiata in breve spazio di tempo con un nero ed un bianco potea partorire due nati, dei quali l'uno portava l'impronta del primo, l'altro quella del secondo generatore?: se non dall'avere di già lo sperma dell'uno esercitata la sua azione su di un uovo, allorachè essa s'accoppiava coll'altro. [Se, finalmente, gli spermatozoi dell'organismo umano ponno pure essi vivere lungo tempo entro ai genitali femminei, chiaramente appare che stando lo sperma stazionario nell'utero e nel principio delle trombe, potrà giungere fino all'ovario, come più di una volta si disse, nel momento dell'abbarbicamento di esse, potendo in tal modo avvenire la fecondazione in tempo più o meno posteriore all'accoppiamento.]

La fecondazione fuori dell'ovaja nei mammiferi e nella donna venne dai moderni accettata, perchè nulla affatto contraria alle immutabili leggi della organizzazione. Ma a queste leggi non si contrasta nemmanco ammettendo la fecondazione tanto entro che fuori dell'ovario. [Esaminando la serie degli animali, vediamo quanto segue: nelle meduse e nelle actinie sono le uova ed i zoospermi sparsi a caso nell'acqua; nei pesci non evvi mai concorso della femmina, ma il maschio va esso in traccia delle uova; nei batraciani il maschio feconda le uova appena sortite dagli ovidotti; negli insetti la fecondazione ha luogo negli ovidotti; negli uccelli è possibile nella parte alta dell'ovidotto e nell'ovaja (1). Un tale progresso costante deve adunque far credere che anche nei mammiferi e nell'uomo la fecondazione debba avvenire tanto entro che in vicinanza dell'ovaja]. Questi esseri nei quali più che in altri è difficoltata la propagazione della specie doveano ben trovarne un compenso nella maggior facilità a comunicare ad un altro individuo la vita. Se la fecondazione avvenisse solo nell'ovaja, quell'uovo atto un istante prima ad essere fecondato sarebbe certamente perduto, ed inutilmente avrebbe a percorrere spoglio e forse intatto non breve tragitto. Se la fecondazione avvenisse solo fuori dell'ovaja, parecchi coiti riuscirebbero infecondi, solo per essere l'ovulo coperto da sottilissimo strato. [Egli è vero che il pote-

(1) *Lallemand.* Loc. cit., tom. II, parte seconda, pag. 519.

re fecondante dello sperma può forse durare a lungo nei genitali femminei, sì che quell'uovo non fecondato entro all'ovario lo possa essere fuori appena di esso. Qualora però si consideri alla pochissima quantità di sperma necessario alla fecondazione; che questo umore può essere ai suoi ultimi momenti di vitalità; e che l' ovulo deve percorrere un certo spazio di tempo onde uscire dall'ovaja, sarà sempre probabile che uscito non abbia più a riscontrare materia fecondante.]

Le principali conclusioni alle quali sono indotto dalle esposte osservazioni, si riducono alle seguenti.

1.ª Tra le varie ipotesi riguardanti il progresso della materia fecondante pare possasi pure ammettere la seguente: Che la legge di capillarità valga nella donna a favorire l' entrata dello sperma nell' utero, ed il suo cammino fino all' ovaja.

2.ª Il muco di *Pouchet* non è in istretto rapporto colla fecondazione, nè pare possa meritare il nome di insormontabile.

3.ª [I zoospermi sono necessarii alla fecondazione.]

4.ª La fecondazione, nella donna, può avvenire tanto entro che fuori dell' ovaja.

5.ª Non si posson dare gravidanze ovariche propriamente dette.

6.ª La fecondazione tanto entro che fuori le ovaja della donna è consentanea alle leggi dell' organizzazione.

7.ª La fecondazione può aver luogo nell' atto del coito.

———

Sopra un caso di idrofobia. Considerazioni del dottor Giuseppe Baruffi, *di Rovigo.*

Miserrimum genus morbi, in quo simul aeger
et siti et aquae metu cruciatur.

Celso.

Annuncio ai cultori della scienza un caso di rabbia idrofobica sviluppatasi in una donna per morso canino, e lo annuncio, non già perchè offra nel suo sintomatico apparato delle nuove specialità o singolari fenomeni, nè perchè andasse coronato da un esito fausto, chè allora sarebbe pur nuovo, ma solo per la ragione importantissima e ammirabile insieme, che il cane offensore non fu idrofobo certamente, ma sano e vigoroso, a giudicarne da quanto asserirono de' testimonii di veduta, ch' ebbero ad osservare indi più volte esso animale agile e vispo.

Una certa Marianna Baissarda Perini, d'anni 44 di età, di temperamento sanguigno-eccitabile, di taglia grande e robustezza virile, nata e ognora vissuta nel contado suburbano di questa città, ove accudiva ai lavori del campo, ammalava nel giugno 1849 di lenta angioite. E avvertasi qui, che sebbene il fatto rimonti ad un' epoca piuttosto lontana, tuttavia la storica descrizione di esso è rigorosamente veridica e precisa, poichè è desunta dalle mie annotazioni compilate in corso di visita alla stessa paziente. Toccando ella adunque la convalescenza di quel male, ma debole ancora di forze, e lassa nei movimenti, e leucoflemmatica di aspetto, stavasi il 30 di agosto successivo occupata negli apparecchi del rustico desinare, allorchè entrò la sua soglia un cane del vicinato, di alta statura, e snelle forme, e bianco pelame, pezzato a macchie castagne, e trafelante a motivo della stagione caldissima, il quale in quella cucina trovato refrigerio di contro all'esteriore canicola,

adagiossi disteso sul terreno, e poi si accosciò dormiglioso. Si tentava scacciarnelo da due fanciulle congiunte alla Baissarda, ma indarno; il perchè questa, montata in isdegno, vibrò più calci sull'ostinato quadrupede, il quale arso d'ira si scagliò alla vendetta, e avventòssi a quel piede già scalzo ond'era colpito, e lo addentò e rattenne con sì rabbiosa fermezza, che la disgraziata nol potea ritirare di per sè da quell'orride fauci; e ne fu solo liberata alloraquando le grida e le minaccie delle atterrite fanciulle atterrirono pure, e costrinsero il rio cane alla fuga.

Furono lacero-contuse e superficiali le due ferite riportate dalla Baissarda nell' aspro conflitto, ed avvennero in prossimità al malleolo interno del piede sinistro: discendevano obliquamente dalle parti posteriori alle anteriori, ed aveano la lunghezza, la superiore di due pollici in circa, e la inferiore di un pollice. Si trovò pure alla pianta del piede, in corrispondenza alla metà del 1.° metatarso, un forellino profondo due linee ivi impresso da un dente acuminato e saliente della cagnesca mandibola inferiore: tutte furono sanguinanti e sottoposte a sollecita curagione chirurgica, detersiva però, non escarotica o caustica. Seguitarono cotali soluzioni di continuità ad emettere, per varii giorni, stille di sangue e di pus, che condensavasi in croste caduche. Non poteva usare la donna liberamente dell'arto, perchè esso alla menoma fatica rendeasi gravoso o per dolore eccitato o per edema crescente; e abbenchè le ferite ramarginassero al 30.° giorno, pure indolenti non furono giammai, ond' ella corrucciavasi, aspettando di sè un lagrimevol destino.

Nè era fallace il funesto presagio, chè appena decorso il 50.° dì a datare dalla morsicatura, cioè nel 20 ottobre incominciò la Baissarda a lamentarsi di più acuto dolore, che partiva dal piè offeso, ed ascendeva a parossismi

in linea retta al trocantere; infrattanto le cicatrici delle ferite inturgidivano e circondavansi di areola rosso-bruna; ed i muscoli crurali si contraevano in ispastica rigidezza. Nella notte i fenomeni si accrebbero, e la donna agitata da moti convulsivi, da incertezza morale, da angoscioso patema dell'animo, bagnavasi di pianto, e gridava all'ajuto, comeechè i suoi a confortarla adoperassero del loro migliore. All'albeggiare del 21 le ambascie violente infieriscono; nè può la sfortunata rimanere sul letto, e si porta con furore le mani ai capelli, disperando di guarigione. Languisce di sete, ma non osa ristorare le fauci coi liquidi, compiangendo alla sua ripugnanza invincibile dello appressarseli al labbro e del trangugiarli.

Alla sera del 21 trasportavasi la donna allo spedale, ove furono constatati i sintomi descritti, fra i quali primeggiavano la inenarrabile agitazione dello spirito, il suo volere ad un tempo e disvolere, il non trovare un minuto di pace, un affrettarsi continuo a mutar posizione e un pentirsene tosto, e rivolgersi altramente senza scegliere giammai la giacitura supina, nè unqua conciliare a sè di riposo un istante. Miserando spettacolo, che fa raccapriccio e ne avvisa produrre la idrofobia il grado più estremo che v'abbia nell'umana patologia di sensibilità pervertita, e insieme disgiunta dal fisico dolore e dalla pretta follìa. In sì terribile catastrofe è sconvolta la immaginazione, ma regge l'intelletto; le percezioni si adempiono con rettitudine, ma un'ostile potenza, scompaginando il principio somatico, alluma, cred'io, dinanzi al principio immateriale una prospettiva di furie feroci, sicchè egli affannoso eccita o spinge a disparati celeri ed oppositi movimenti la macchina sua, intesi a sgomberarla senza più dal formidabile attacco; ma indarno, ove sussidiata non sia da altri mezzi ch'oggi non si hanno, o che giacciano avvolti nella caligine delle future possibilità contingibili.

Tutte queste bizzarrie di sentire, e penose ansietà di movimento e fugaci esaltaziani di fantasia sfiduciata, si adergeano nella Baissarda in veri accessi violenti di convulsioni e di spasmo, allorchè le si offeriva un pò d'acqua in una tazza nè lucida, nè diafana: il tentativo d'ingollare ogni liquido suscitava un energico tumulto nervoso, ed un senso di stringimento soffocante alle fauci. Alla semplice vista dei fluidi però la paziente non più movea che un gemito ritorcendone il guardo: avea tremuli i polsi e profondi; e non sapeva delineare con chiarezza, sulle traccie delle interrogazioni, il quadro genuino dei proprii sofferimenti.

Fissata adunque la diagnosi di rabbia idrofobica, conveniva adottare immantinente un metodo curativo, e fra i moltissimi che si spacciarono proficui, io credetti opportuno di preferire il sedativo o narcotico in tutta la proprietà del vocabolo, associato ai preparati di mercurio. Due furono i moventi che mi indussero a questa determinazione, lasciando le innumerabili autorità che la consigliano, contro le quali già militano altrettante e ancor più di oppositi divisamenti, abbenchè tutte alla fin fine, di qualsiasi colore, rimangano spoglie di successo, imperocchè non figurano ancora nei fasti della scienza salutare degli esempj di idrofobia superata.

Due pensieri mi corsero alla mente, sinchè io contemplava quella vittima preziosa immolata all'ira d'un bruto: essere, cioè, in un simile apparato sintomatico aberrata enormemente la sensibilità, e quindi convenire i narcotici a infrenarne la esaltazione: essere riverberato dalla inferma vita sensifera sulla vegetativa un centro di morbo appariscente alle fauci e glandole salivali, e quindi convenire a dissiparlo il mercurio, qual rapido e specifico modificatore di quelle regioni. Dalle quali idee teoretiche sorretto, e più dalle dottrine emanate dai pratici, premessi due ampii vescicatorii ai talloni, ordinai

l'estratto di atropa belladonna a 8 grani, e quello d'oppio ad un grano, facendo preparare una pomata d'idrargiro, commista agli estratti di belladonna e di josciamo, per farne fregagioni cutanee dovunque. Infrattanto io volli provocare un sollecito assopimento colle inalazioni dell'etere zolforico in vapore; ma non potei conseguire indizio veruno di narcosi, perchè non prestavasi volontariamente la donna a ricevere colle inspirazioni i volitanti atomi eterei, o perciò frustraneo riusciva l'esperimento, siccome su d'altri individui io riconobbi sovente, allorchè si comportavano essi con volontà avversa o restìa.

Alla mezzanotte tra il 21 e il 22 ottobre riscontrai la ammalata in miglior senno, e più composta alla tranquillità ed al riposo. Ma pur talfiata sorgendo: *E perchè*, ella dicea, *veggo sempre a me dinanzi quel rapido cane assassino? Perchè tanta scialiva mi discorre dalla bocca, e fa di me a me stessa un obbietto di schifo? Esciti una volta o mostro di cane da questa mia gola, ove ti stai per mia rovina confitto:* e così esprimendo sforzava con conati di tosse e con isputi impetuosi a liberare dall'ingombro immaginato il gorgozzule, poi si acquietava chiedendo agli astanti la ben meritata compassione. Allora furono prescritte nuove pillole d'oppio e belladonna, aggiungendovi xv grani di calomelano; e si tentò un'altra eterizzazione, ma indarno, e si raccomandò la continuazione diligente nelle anzidette frizioni.

Al mattino del 22 si ridestarono più orgogliosi i fenomeni della nervea aberrata funzione, e fu momentanea troppo o passaggiera la consolante mitigazione delle atroci turbe osservata a inoltratissima notte, locchè forse doveasi ripetere dalla primitiva impressione da' rimedii torpenti. Alla visita mattutina, essendo la femmina invasa dal dominio feroce di un accesso o rialzo della

sua particolare neurosi, in atto supplichevole implorava la morte, e la chiedea pronta e sanguinosa da una mano degli astanti, o che almeno la si gittasse, come fetido corpo, sull'immondo concime. A tanta disperazione la traeva un estremo scoraggiamento morale, alimentato e dall'interna inesprimibile ambascia per iscompigliato sensorio, e dalla necessità di fremere e digrignare per rabbia incessante, e lanciare da sè senza tregua dei viscidi sputi, e più dall'orrido cruccio d'una sete urente che lacera le viscere in mezzo alla fatalità di non potersi umettare, quasi il mitico Tantalo, d'un'unica stilla le fauci. Il movimento della persona fu sussultorio ed arrestavasi appena brevissimi intervalli, allorquando per estrema spossatezza i muscoli ricusavano, sarei per dire, l'ufficio all'impero disordinato e involontario d'una necessità patologica. I polsi partecipavano all'universale tumulto, volgendosi energici saltuariamente o rapidissimi, e deprimendosi talvolta al grado dell'impercettibilità o del languido ritmo. Il calore cutaneo non di rado abbassato e smunto da perspirazione spremuta, pareva alternarsi con passaggere elevazioni della termogenesi interna, laonde la ammalata doleasi di vampe fugaci che le infuocavano il petto e la gola. I fenomeni intellettivi non mutarono giammai, e segnarono sempre dei voli di ingannata fantasia, e un raziocinio non alienato, ma tiranneggiato dalla ferma credenza del suo imminente dissolversi. La fisonomia perdeva ad ogni ora di quella dignitosa dolcezza, che traspare dalla placida tranquillità del sentire; facevasi truce e repellente, e quasi meno che umana e più ferina, in ispecie allorchè la infelice feriva il nostro udito con urla compassionevoli affatto analoghe al latrato di cane, e per mezzo di simili combinate impressioni ottiche ed acustiche rappresentavasi al nostro sensorio.

Con questo apparato, ch'ogni speranza spegne, desi-

sister poten la medicina dalle sue prove, già conscia del suo nullo potere. Ma anche una tregua istantanea, anche un passaggero disacerbar delle pene, anche un ritardo di brev' ora al roteare della inesorabile falce, è doverosa meta, non che guiderdone dell'arte salutare, laddove infaustamente le è segnato un confine sì angusto. Perciò in quell'ultimo discadimento di vita pur volli che si riprendessero le pillole di oppio e di calomelano, e che su ogni parte stropicciate venissero con maggiore alacrità le pomate di josciamo, di belladonna e di mercurio: e se lo ingollare dei liquidi era affatto impossibile, e se ogni altro mezzo alimentare abbandonavasi rejetto, ottenni non pertanto che in fra le varie sostanze profferte, alcuni pezzetti di cioccolatte le scendessero all'esofago. Ma che valeva tutto ciò? gli accessi di rabbia veementissimi erano, e succedeansi ad intervalli ognora decrescenti e brevissimi, il perchè doveasi in un sì fiero erettismo del sistema nervoso aspettarne ad ogni istante la vital consunzione. Nel pomeriggio e nella notte si aumentano le smanie e gli ululati, e morde la infelice, e lacera le coltri, e si avventa con torva guardatura di contro ai presenti, e fissandoli minacciosa li bersaglia con isputi di continuo lanciati e spinti lontano: si dispera nell'ardor d'una sete insopportabile, e vuole ad ogni patto un refrigerio; il perchè afferra con eroica fermezza un cucchiajo coll'acqua insiem sospirata e temuta, e tenta assai volte con tremula mano di accostarnelo al labbro, altrettante il ritragge versandolo sul letto, assalita da trepidazioni e tendinei sussulti e rapide espansioni d'un furor desolante; ma in fine dopo sperimenti molteplici comandati da una inflessibile volizione e da un bisogno straziante, giungea, quasi acciecata da quest' ultimo, ad assorbire con precipitosa avidità una cucchiajata di liquido, che fu immantinente sospinto alla faringe e ingollato. Ma chi può descrivere le escande-

scenze di disperazione e di raccapriccio a cui fu trascinata la miserabile paziente dopo il passaggio di quella mezz' oncia di fluido? Le grinze della fronte; la spastica contrazione dei muscoli facciali; gli occhi approfondati nelle orbite e scintillanti; il collo assottigliato, a vene e lacerti muscolari sporgenti; le labbra rattrate e introflesse e atteggiate a schizzare da lunge una copiosa salivazione sparpagliata in ispruzzi; gli ordini dentali o forte serrati, o scorrenti con istridore l'uno sull'altro a parer che si frangano, o ratto divaricati ad emetter la bava; un agitarsi in fine del capo a tutte bande e senza posa e con ostile appariscenza diretta a colpire, ferire, dilaniare robe e persone, faceano di quella donna un sì terribile aspetto, ch'io credo non avrebbesi meglio potuto inspirare che a un simile spettacolo, chi poeta o pittore raffigurar ti volesse alla fantasia le luride Arpie o le rabide Erinni.

E qui è giocoforza garantire coi ceppi la personal sicurezza di questa infelice. Nulla a rigor di parola può essere più ricevuto per bocca e inghiottito, chè gli spasimi rinascono soffocanti all'istmo delle fauci e alla glottide al solo pensiero che ivi un atomo di materia alimentare o di farmaco si costringesse al passaggio. Dovevasi però limitare in sì orribile frangente la cura alle semplici frizioni mercuriali e virose, e pensai solo di aggiungere un qualche clistere mollitivo, con entro disciolto vi l'estratto di belladonna; e ciò per introdurre nell'organismo la azione sedativa non solo, ma ancora una copia de' fluidi principj, de' quali andava esso estremamente difettivo in un' arsura, che da tre giorni il cruciava, depauperato com'era di liquide materie e per lo incessante ptialismo, e pei sudori profusi, e per le sparse escrezioni dell'enterica mucosa e dei reni.

Nella notte, che fu l'ultima alla paziente, il travaglio e fisico e morale di essa pervenne a tale apice di fierezza

da superare ogni concetto delle immaginazioni più fervide; e nella mattina del 23 alle ore 7 la fisonomia vedeasi sparuta, le forze erano delassate, l'intelletto in delirio, i muscoli intorpiditi, ogni movimento volontario scomparso, tranne quello dello sputacchiare con impeto e dispetto; i polsi deficienti, il respiro brevissimo e rumoroso per rantolo crepitante. Alle ore 9, ogni podestà di reazione vascolare era cessata alle arterie periferiche, abolita la intelligenza, copiosissimo e gorgogliante il catarro de' bronchi e manifesta la agonia: alle ore 10 e mezza, ultimo anelito e morte, compiendosi così un decubito della donna di 40 ore precise nello spedale, e un decorso di appena tre giorni dalla sviluppatasi idrofobia.

Si osservarono, poche ore dappoi, delinearsi qua e là alla superficie del cadavere alcune macchie verdastre di differente intensità, estensione e figura, le quali annunziavano la prontissima incipiente putrefazione, rilevata altresì dal successivo svolgimento rapidissimo di gas subcutanei. E fu per ispeciale ribrezzo negli animi che non procedeasi nel tristissimo caso alle necroscopiche investigazioni, poichè l'Autorità non niegando il consentimento, colle debite riserve, a tal pratica, prescrivea non si dovesse però eccitare chicchessia a prendervi parte, ma che solo un desiderio liberissimo e spontaneo conducesse a prestarvisi i notomizzanti e il basso servigio. Nè un desiderio sì generoso emergea in framezzo a quelle tristi impressioni, e in me forse avrebbe mossa la mano, se un patereccio del pollice sinistro non mi avesse renduto in quei dì incapace a tant' opra. Senonchè di codesta ommissione io non mi piglio gran pena, giacchè avvisa il *Morgagni* nella sua dottissima Epistola VIII, che la scienza ben poco avvantaggiò dalle cadaveriche autossie degli idrofobi, le quali apportarono risultamenti sì disparati ed incerti, com' egli con vasta erudizione di-

mostra, che non ne potessse il patologo ritrarre dei corollarii inconcusssi giammai; il perchè da quel sommo con profondità di raziocinio conchiudesi: *praeclare intelligis, multo magis differe inter se mortuos, quam viventes. Dum enim vivunt, certe in eo conveniunt omnes, ut aquam sine difficultate, et plerique sine magno etiam horrore et detrimento potare nequeant. Qua autem peculiari in re omnia cadavera eorum conveniant, non video* (1).

Descritte così le circostanze genuine del fatto patologico, giova adesso rivolgere al medesimo alcune animavversioni che mirino a dirittura al pratico vantaggio. E prima in fra tutte si affaccia al pensiero la idea, già a principio enunciata, che il cane, onde fu sì crudelmente trattata la Baissarda, non era certamente attaccato da rabbia idrofobica, nè allora che avventavasi contr' essa, nè poi. Un tal vero comprovato veniva a pienissima evidenza, e dalle asserzioni della infelice medesima, che vide in attitudine di placidezza e di sonno quell' animale poco prima di esserne assalita, e dalla testimonianza dei congiunti, che lo incontrarono soventi volte per via nei giorni successivi, e persino nel dì 20 ottobre antecedente all' ingresso della idrofoba nello spedale, e il riconobbero agilissimo sempre e sanissimo percorrere il suo cammino, senz' ombra di egritudine o di sdegno; e affermarono altresì che nell' istante della malaugurata lesione fu esso quadrupede riscosso arditamente dal suo sonnolento riposo colle minaccie clamorose delle intolleranti fanciulle, e aizzato alla fierezza coi calci.

Ciò posto, sarebbe, a prima giunta, razionale il sospettare, che fosse adunque spontanea e non già comu-

---

(1) « De sedibus et causis morborum », etc. Epist. VIII, art. 32.

nicata la idrofobia, a cui dovette soccombere, con tanta rapidità la Baissarda. L'idrofobia rabiforme o rabbia spontanea, come dice *Chomel*, fatta astrazione dall'idrofobia sintomatica di alcune affezioni nervose, è caratterizzata non solo dall'orrore pei liquidi, ma ancora da accessi convulsivi violenti consimili a quelli della rabbia insinuata dal virus: ne suole essere la causa il terrore, che a taluno s' appigli d'aver contratto in qualche foggia il veleno idrofobico, terrore che affligge i feriti dall'ugna o dall'artiglio di animali rabbiosi, o i chirurghi che sezionarono i morti da idrofobia, od altri in cui la vicissitudine dipinga alla infervorata immaginazione il prepotente fantasma d'una rabida infezione già supposta nelle viscere e nel sangue.

Differisce però dalla rabbia comunicata la spontanea idrofobia, perchè in questa la fisonomia è meno truce, o insorge soventi volte il delirio, o una febbre viva si accende, o si spiega all' opposto un carattere di speciale lentezza o di insolita benignità; quindi o la morte è rapidissima, o non succede. All'incontro è inevitabile il morire nella rabbia per virus, e si muore non prima del secondo giorno, quasi sempre nel terzo, nel quarto o nel quinto, dallo sviluppamento del morbo, che avverasi per lo più tra il trentesimo e il sessantesimo giorno dalla impressa morsicatura; mentre invece la rabbia spontanea, dopo un morso non affatto venefico, può svolgersi tosto o tardare parecchi mesi e qualche anno, secondo ne sia con maggiore o minore profondità impressionato il morale, e secondo più o meno la fervidezza della fantasia richiami all' intelletto, e con vivacità di colori innanzi gli ponga il corso pericolo e i paventati disastri.

Applicando al nostro caso le singole linee di questo quadro comparativo, dovrebbesi invece conchiudere, che i fenomeni offerti dalla Baissarda piuttosto si attenessero per analogia di ipotiposi ai caratteri della rabbia comu-

nicata per virus, che non a quelli della semplice e spontanea idrofobia rabiforme: al quale pensiero persuaderebbe eziandio l'osservato inasprimento delle cicatrici sul piede, quasi ivi annidato si appiattasse il deleterio elemento.

Ma qual deesi impertanto adottare definitivo concetto sull'indole di questa affezione sì micidiale, rimanendo inconcussa la immunità dall'idrofobica labe del cane offensore? Chiunque si addentra con filosofico acume a ponderare le attitudini fisiologiche nella organizzazione animale, vi scorge un circolo di avvicendate operazioni e di reciproci influssi, da spingere alla meraviglia qualunque intelletto sulla eccellenza di questi armonici operamenti della Sapienza creatrice. E nel patologico campo veggiamo, le nervee irritazioni dispiegare un impulso moderatore in sull'organico chimismo se-ed-escretorio, e per converso i fluidi preparati in mezzo a predominii morbosi gittare un riverbero turbolento sulle funzioni delicate e solenni dei nervei centri. Il perchè ne è derivata di spesso la confusione tra causa ed effetto nel meditare due fenomeni vitali strettamente connessi, nella difficoltà di fissare, se all'uno od all'altro la causalità appartenesse, o la dependenza. Le febbri intermittenti, ad esempio, producono oppilazioni epato-spleniche, e queste dànno esca ed origine a quelle; sta adunque la causa efficiente delle accessionali piressie nelle ostruzioni agli ipocondrj, o sono queste organiche mutazioni viscerali lo effetto di quelle dinamiche eccitazioni della vita che si appellano febbri? La tarda digestione dei cibi e la impigrita operosità del sistema venoso addominale, e l'ardua escrezione delle viscere sub-diaframmatiche rendono offuscata la mente e la trascinano ad ipocondriache tetraggini; e viceversa le morali vicissitudini umilianti lo spirito, e di diuturne melancolie amarissima fonte, alle funzioni gastro-epatiche tolgono issofatto la

spontaneità e l'energia. Vedi adunque una serie di fenomeni essere parvente or come causa or come effetto di altri, che pure dei primi appajono or conseguenza, ora cagione. Il cervello eccitato a voluttuosi pensieri determina ai genitali un afflusso umorale; e in questi la rigogliosa vita vegetativa commuove il cervello a velleità lussuriose: partono adunque dall'imo e corrono al sommo certe impressioni che ridiscendono all'imo per risalire, serbandosi in tal guisa con magistero ammirabile la proprietà del riprodursi in un armonico senso.

Per le quali ragioni io penserei che la idrofobica rabbia insorgesse spontanea nei cani, nei gatti, nelle volpi, nei lupi, per una eccitazione straordinaria di un organo cerebrale mosso dall'ira, dal quale scendendo alle glandole salivali e alla mucosa della bocca una innervazione aberrata, si mutasse in queste, direi quasi per una specie di azione catalitica, la crasi dei fluidi ivi elaborati, che addivengono pertanto viscidi e copiosi e venefici, i quali riassorbiti dappoi nel circolo del quadrupede istesso produrrebbono, cred'io, per una attività di reazione fatalissima sul medesimo punto cerebrale o sui finittimi quella spaventosa neuropatia, che di rabbia canina o idrofobica ha il nome.

Che l'ira, il timore ed altre insolite perturbazioni veementi del sistema nervoso facciano tralignare a perversa natura l'indole degli umori delle escrezioni lo apprendiamo da alcuni fatti che la scienza ci addita occorsi alla osservazione più ovvia. *Pinel* racconta, che un giovane militare per improvviso spavento raccapricciò, emise a profluvio una spumeggiante scialiva, sentì serrarsi alle fauci, fu idrofobo, e in breve morì. Nelle « Memorie della Società reale di Medicina di Parigi » è riportata la storia di un giovane, che trascinato da un amore furente mordeasi un dito, e ne soccombea quattro giorni dappoi col terribile apparato dei sintomi idrofobici. E narra lo

Schenck, che un garzone di temperamento focoso addentò in un accesso di collera un proprio suo dito, e ne ebbe in conseguenza la rabida neurosi. Si ha da *Malpighi*, che una madre moriva frammezzo ai patimenti atrocissimi dell'idrofobia indotta dal morso che le imprimeva una figlia colpita da insulto epilettico. Un cane, come espone il *Morgagni*, cagionava col morso ad un giovane uomo la morte dell'idrofobo, non già perchè idrofobo fosse, ma perchè tormentato da cruciante dolore in una gamba infiammata: ciò prova, che la scialiva di chi è in agitazione nervosa eminente per ira, doglie od altro che sia, acquista, a non dubitarne, un carattere pravo, deleterio o tossico ancora.

E di queste umorali metamorfosi, collegate a nerveo tumulto, ben parecchi gli esempii ci sono dalla medica storia riportati, che ora di istantanee itterizie favellano susseguite a un violento terrore; ora di strane e copiose materie emesse per vomito nelle ricorrenti accensioni cefalo-spinali dello isterismo; ora di fetidi sudori emanati in certe convulsioni e nella epilessia; e dalle sperienze di *Bernard* (1) si deduce, che pungendo o irritando un breve tratto rachideo in prossimità alla midolla allungata, in pochi istanti si aumenta la epatica secrezione ultimamente scoperta, cioè quella della glucosa o del principio zuccherino, per modo che spiegasi nell'animale con tutta sollecitudine il diabete mellito.

Ciò ammesso, io ne vorrei inferire, che forse una degenerazione sì precipitosa e funesta dell'umor salivale, nella idrofobia, da renderlo non solo nei suoi chimici rapporti eterogeneo agli organismi che il procrearono,

---

(1) « Ann. univ. di medicina », Vol. CXXX, p. 215 (1849). « Giornale Veneto delle scienze mediche », fascicolo di ottobre 1851.

ma venefico ancora ai medesimi e ad altri con cui venisse a contatto, si abbia a ritenere il prodotto istantaneo di una istantanea veemente passività sostenuta da un qualche centro della sostanza innervatrice. E siccome veggiamo avverarsi il lagrimevole effetto in seguito a fortissime emozioni dell'animo che imperano reazione di volontà rapidissima, così non esita il raziocinio nè falla a stabilire che sia propriamente nel cerebro fissata la sede del centro speciale nervoso, da cui ammorbato si irradii agli organi salivali quell'aura ostile che immantinente ne scombuja la funzione e ne avvelena l'escreato. Si vantò infatti dall'*Emiliani*, dal *Rossi* e da pratici molti, la cauterizzazione in cima al capo dei cani che furono morsicati, qual profilattico mezzo il più acconcio a prevenire la rabbia.

Ma da quale sezione poi o provincia del cerebro stesso, in tanti organi scomposto dai *Gall*, dagli *Spurzheim*, dai *Combe*, e da altri fisiologi, derivi precisamente l'arcana potenza di trasfondere, per le sue esasperazioni più avventate, un virulento seminio entro a' fluidi scorrenti nella cavità della bocca, è indeterminato: parrebbe tuttavia che scaturire dovesse dall'organo della *combattività* di alcuni frenologi, che è l'organo *della difesa di sè*, a quanto esprime la nomenclatura di *Gall*, e che (dice *Combe* nella sua « Frenologia, T. I.°, pag. 222) *est un organe situé à l'angle postérieur et inférieur de l'os parietal, un peu au dessus et en arrière de l'oreille.* E di vero quest'organo si annuncia dai frenologi come attivo o vivamente esaltato nel trascendere della cieca iracondia, e trovasi in maggiori proporzioni sviluppato in quelle razze canine che sono più ratte a pigliare il broncio e più audaci. E sappiamo che gli accessi di furore o di subitano corruccio si ebbero più volte a deplorare per immediata sorgente di spontaneo accesso idrofobico: e si narra dal prof. *Rossi* di Torino il caso di sposa, in

sull'aprile degli anni, divenuta idrofoba per indegnazione feroce in odio al consorte, e risanata mercè pronta cauterizzazione impressale col fuoco alla nuca, prossimamente, cioè, alla regione cerebrale in iscompiglio travolta.

Il quinto pajo de' nervi cerebrali, o il trifacciale, dopo la sua origine primitiva tra le eminenze olivari e i corpi restiformi della midolla allungata, di dove nasce altresì l'ottavo pajo de' nervi, ascende ai lati e connesso allo spessore della protuberanza cerebrale al di sopra della parte posteriore del ponte del *Varolio*, come insegna il *Cloquet* (1), e riceve nel tragitto gran numero di fettuccie midollari che ne aumentano il volume; e perciò ne accoglie eziandio da quel nucleo di massa cerebrale a confini indeterminati, che, pur rispondente alle accennate ubicazioni, si addimanda organo *della combattività*, o *della difesa di sè* dai frenologi. Questo nervo, tagliato dal dott. *Vella* di Torino, annullò o ritardò la secrezione della scialiva specialmente parotidea (2); vedesi adunque serbata una connessione tra le origini del trifacciale e le glandole salivali, e quindi ancora fra quest'ultime e l'organo qualsiasi della combattività. Ma a chiarire vie meglio un siffatto rapporto o necessario legame, è solo mestieri che nom voglia richiamarsi al pensiero i fenomeni più comuni, con che un subito erompere di sdegno furibondo appalesasi; nel qual atto veementissimo della potenza affettiva e sensitiva si esalta, non ch'altro, il vitale principio dell'organo frenologico or ora citato. Scorgesi quindi un digrignare e uno stridore dei denti, un

---

(1) « Traité d'anatomie descriptive ».

(2) « Compte-rendu des séances de la Societé de biologie »; mars 1851. — « Ann. univ. di medicina, Vol. CXXXVIII, pag. 663 (1851).

alto gridare a voce stentorea, un ripassare sulla lingua d'un fluido viscoso che vuol essere con rapidità e vibratezza di sputi rimosso; i quali sintomi provano avervi il maggior consenso tra la cavità della bocca e l'organo encefalico scosso in tutte disorbitanze dell'ira a singolare efficienza vitale. E il carattere della voce a timbro più afforzato e sonoro, che interviene costante ad ogni viva espansione degli irosi sussulti, nel mentre ci avvisa, che anche il pneumo-gastrico deve insieme al trigemino o V.° pajo de' nervi, con cui ha comune o limitrofa l'origine, cooperare alla fenomenologia dello sdegno saliente a furore, perchè all'eufonia della loquela e di ogni altra manifestazione vocale concorre, trova eco eziandio negli studj frenologici e nella patologia della rabbia idrofobica. È scritto infatti nel *Combe* in proposito della combattività: *quand cet organe est fort et actif, il donne à la voix un caractère de rudesse et une sonorité remarquable; les mots fortement articulés semblent vouloir porter coup. Selon M.e de Staël, la voix de Napoleon devenait stridente et comme metallique lorsqu'il était irrité.* E d'altra parte il prof. *Hertwig* della Scuola veterinaria di Berlino ammette come sintoma patognomonico dalla rabbia canina il cambiamento della voce, così che l'animale emette suoni continuati e lamentevoli aventi un misto di latrato e di ululato. E questo urlo specifico, da cui rammentavasi quasi lo abbajare della specie canina, usciva di frequente, e il notammo, dalla strozza della donna sciaurata, di cui si è particolareggiato poc'anzi il tristissimo evento.

Dal fin qui detto risulta che l'organo della combattività, forte irritabile in molte razze canine, nei gatti, nei lupi, venendo, per focosa ira potente, destato a un erettismo supremo, esercita un'azione speciale sul chimismo della scialiva, la tramuta e avvelena. Le fauci allora e la bocca, infette da quella trista bava che le stuzzica acre-

mente, o caustica le punge, sono ad ogni possa eccitate a sgomberarsene, e quindi ne sorge il bisogno ineluttabile in questi animali di stropicciare nei corpi esteriori le dilaniate gingive, e di morderli nella veduta instintiva di rimuovere da sè quell' importabile fluido. E una tanta necessità dello addentare in sì duro frangente è accresciuta ancora dalla verosimile coesistenza di irritazione all' organo frenologico della *distruttività*, che stassi in congiunzione immediata con quello della combattività, e che trasporta impetuosamente, nelle sue emozioni, l' animale a nuocere, a lacerare, a distruggere.

Se con tal mezzo violento, che è il mordere, o con espedienti più miti, che sono il bere a molt' acqua, o il masticare l' erba del prato, o il rodere i frammenti d' ossa, o il cibarsi a buon pasto, raggiunge il cane la meta di spurgare in brev' ora e dilavare ogni parte della sua bocca dalla ria bava, è a credersi che salvo ei possa campare da ogni idrofobico sviluppamento; mentre a certezza non potrebbe vantarsene indenne chi avesse riportato da quel quadrupede inviperito una ferita di dente. E il fatto della Baissarda starebbe a riprova di questa opinione; e così quello, di che il *Brera* parlò, osservato da *Parkinson*, il quale racconta che cinque fanciulli impedendo il passaggio ad un cane, sanissimo prima e dappoi, su di un calle ristretto, uno di essi fu dal medesimo morsicato in una mano, e ne morì fra gli strazj d' una idrofobia spaventosa.

Che se poi la attossicata scialiva, prodottasi per altissima ira nel cane, non può essere eliminata dalla cavità orale di lui in brevissimo intervallo di tempo, o perchè è viscida troppo e aderente e mordace alle membrane che tocca, o perchè non si offersero acque opportune a diluirne la densità, o perchè la commossa iracondia a lungo resistette vibrata e rinnovellò a riprese il triste gioco di chimiche scomposizioni sulle quantità successi-

ve di fluido salivale scorrente dai dutti escretorii, in tali circostanze il contatto crucciante di quei sottili atomi virulenti sulla mucosa linguale, palatina, istmica, fa risalire, fino alle origini del nervo trifacciale, una perversa irritazione specifica, che trascina a morbose attitudini esso organo della combattività. Laonde a nuove preparazioni di malvagia scialiva è data occasione, e quindi a nuovi scambii di influenze dannevoli tra i nervei centri e il liquido salivale, e viceversa, finchè pervenendo lo stimolo nequitoso alla primitiva radice e del trigemino nervo e del pneumo-gastrico, vò dire alla midolla allungata o essenziale nodo di vita, ne è già svolta di lancio in tutta sua intensità e atrocità la rabbia mortifera; chè quello incrociamento delle più nobili funicelle direttive l'essere senziente, che è la midolla allungata, non può, per la sua eccellenza, ammorbare profondamente, senza che l' ordine della esistenza nervosa ad un tempo si sfascii, e quindi morte ne arrivi.

Dalle premesse riflessioni deduciamo, essere affatto consentaneo a ragione, che la rapida idrofobia, onde vittima cadde la Baissarda, appartenesse realmente alle rabbie comunicate per virus, non già alle spontanee idrofobie, per quantunque eccitata fosse da un cane illeso da morbo. E da ciò per ispedita illazione discende il corollario di pratica importanza, che in qualunque morsicatura di animale adirato si debba immediatamente passare alla cauterizzazione della parte ferita, facendosi assoluta astrazione dal trovarsi o no infetta da idrofobia la bestia offenditrice. Se nella donna, che adesso deploriamo perduta, fosse stato possibile, per circostanze di luogo più favorevoli, immantinente distorre, mercè congrue excisioni o col mezzo dell'amputazione o del caustico, i micidiali rapporti, che il virus, introdotto nell'organica sfera all'atto del morso, incontrar poteva coi primarii centri di vita, avrebbesi forse evitata la rabbia

e quindi la morte; imperciocchè è memorabile il detto di *Celio Aureliano* da *Morgagni* sancito: *Praepati quidem eam partem, quae morsu fuerit vexata; ex eàque in alias morbum progredi, nemo negat, ut Celius ait* (1). Ma senza quella misura precauzionale, trovata da tutti i pratici la migliore e quasi dissi l'unica, comecchè ardua e dolorosa, profilassi del morbo, rimangono inalterati in qualche porosità del cellulare, od intimo recesso delle organiche maglie maltrattate nell' infesta morsicatura, od altrove, quegli atomi di bava attossicata, che ponno, decorsa una delitescenza, eccitare in chicchessia la imponente catastrofe.

E qui io non mi posso capacitare come la incubazione del seminio idrofobico soglia a tanta lentezza informarsi, senza presupporre che il virus medesimo insinuato per la morsicatura abbisogni di una speciale modificazione da subirsi, per chimiche leggi o per organiche, nella individuale compagine, in cui entrò ospite infausto: modificazione d' indole ignota, a cui forse i contagi tutti soggiacciono pria di essere idonei a destare una malattia simile a quella di cui sono il prodotto; modificazione che si raggiunge con maggiore o minore prontezza e intensità, giusta la serie di materiali elementi, opportuni a siffatte molecolari trasformazioni, somministrata dalla singolare composizione meccanico-chimica del subbjetto, d' onde la più breve o più inoltrata delitescenza dei fomiti morbosi deriva, la maggiore o minore gravezza delle rispettive emanazioni patologiche di loro, e soventi volte la assoluta innocuità dei medesimi, non essi fruttando per avventura il male di che erano colmi, quasi sterile seme che non germoglia e si strugge.

---

(1) *Morgagni.* « De sedibus et causis morborum ». Epist. VIII, art. 32.

E di vero, se il virus idrofobico fosse ognora immutato potrebbesi ragionare come appresso: O il medesimo è infesto agli organismi e deleterio, o non lo è: nel primo caso, come si spiega ch' ei possa annidarsi lungamente in una latebra oscura del vivo animale senza nuocere nè dare indizio di sè fino a tanto che si svolga la rabbia, e talvolta per sempre, se la rabbia idrofobica non venga per bella sorte a eccitarsi giammai? nel secondo caso, come avviene che il morboso seminìo, allo spuntare dell' idrofobia, rapidamente trascini gli infetti a inevitabile morte? Come conciliar si potrebbe tanta calma e diuturnità di incubazione con tanta ferocia assolutamente letale di precipite morbo, se l' una e l' altro attribuir si dovessero ad unico movente etiologico, cioè alla presenza nei tessuti di un identico disaffine principio?

Egli è adunque persuasivo il pensare, che il fomite contagioso della idrofobia, introdotto per ferita nell' organica sfera, abbia a principio una verace indole di inerzia, rispetto alla vitalità nel dominio della quale è passato: che trascorso un termine poi di variabile tempo, a tenore degli svariati individui, così traligni nella sua essenza, mercè il contatto e l' azione dinamico-chimica dell' essere in cui parassita si innicchiò, che o si dilegui ogni suo carattere dannoso e si disfaccia, o per converso trasmodi a nequitosa pravità ed ecciti issofatto la mortale vicissitudine che è la idrofobia.

Egli è appunto per questa prerogativa della incubazione, per tacer d' altre, ch' io fisserei, doversi la rabbia comunicata ritenere fra i contagi, quantunque non accedesse a questa idea la opinione del sig. dott. *Agostino Cappello*, cui piacque, in una sua Memoria stampata a Roma nel 1823, sostenere che la rabbia, dopo il primo passaggio dall' uno all' altro animale, più non conserva la sua venefica forza, e che quindi non è per niun conto, alla foggia delle malattie di contagio, riproducibile.

Ciò ammesso in ipotesi, non altro allora addiverrebbe, in faccia al pensiero ragionatore, il germe idrofobico, se non se un tossico elemento, un verace veleno.

Ma questa incubazione non è propria certo dei veleni, poichè essi non ponno rimanere all'intimo contatto animale senza o venire soggiogati e decomposti in breve ora dalle potenze assimilatrici e laonde resi innocenti, od essere infesti e letali sollecitamente all'organismo medesimo in cui sono, e del quale il principio dinamico non può coesistere in unica sfera con essi, poichè la opposizione delle forze fra gli uni e l'altro è sì grande, che è d'uopo si elidano a vicenda al primo incontrarsi. Il veleno adunque introdotto può perdere in sua pravità per le azioni della vita, non mai peggio affinarsi a venefica sottigliezza restando negli interni meati del vivo subbjetto; mentre la contagiosa materia all'incontro, e così la idrofobica, entra gli aditi animali quasi non rea, e poscia giacendosi con insidioso silenzio appiattata a gran pezza, si sveglia di feroci ire sbuffante e messaggiera di strazj spaventosi e di morte. Si aggiunga, non essere il veleno un prodotto patologico, com'è il virus idrofobico, ma una sostanza spettante a taluno dei regni della natura o in sua essenza nativa o tramestata dall'arte: nè l'infelice avvelenato trasfondere il veneficio in altrui, mentre l'idrofobo insinua ad altri col morso la rabbia, ogni distinzione abolita di primo o di secondo passaggio, riportandosi a tal fine dal dottor *Emiliani* così le esperienze di *Magendie* e di *Breschet*, i quali comunicarono a due cani l'idrofobia colla saliva d'un uomo allor morto di rabbia, come quella di *Bosnot*, che la trasfuse coll'istesso veicolo in un cane, da cui poscia altri cani si resero per lo morso rabbiosi.

Un fatto solenne poi, dal quale risulta evidentissima la cooperazione dell'organismo vivente, rispetto a un seminio contagioso qualunque in lui pervenuto, per mo-

dificarlo e renderlo capace di eccitare il rispettivo morbo in guisa che stadj determinati questo percorra, e segni un certo apparato di sintomi a scapito di esso individuo che ne è il substrato, consiste nella virtù profilattica della inoculazione di alcuni contagi, o di un primo attacco dei medesimi contro le avvenibili infezioni future. La vaccinazione, od un esantema vajuoloide, preserva l'uomo, durante almeno un giro d'anni, da ulteriori efflorescenze vajuoliformi: la eruzione morbillosa e scarlattinosa, ed il tifo esantematico, estinguono, al dire di *Valentino De Hildenbrand* e di altri patologi illustri, la suscettività nei subbjetti a contrarre una seconda volta i malori di identico nome: e si volle eziandio dal dottor *Auzias-Turenne* in Francia, e dallo *Sperino* torinese, che la artificiale sifilizzazione rendesse invulnerabili, nel commercio della Venere impura, coloro che di quest'egida premuniti vi si cimentassero. Egli è adunque irrecusabile vero, che un seminìo contagioso per sè non vale a destare nell'organismo, in cui penetrò, un'egritudine pari a quella d'onde esso deriva, allorchè entro vi trovi manchevole od estinta quella arcana matrice che il nutre; ma ha d'uopo all'incontro, per addivenire sì pravo e dannevole, che l'organica compage medesima gli presti una cooperazione dinamico-materiale, o un non so quale agio al progresso di fermentazione, o un alimento o fattore di vita secondo la alemanna filosofia, od una opportunità alla germinazione, od altro che che sia incompreso ed ignoto, con che, affinatosi esso germe attaccaticcio, alla sua perniciosa efficacia si elevi.

Resta ora comprovata la vera caratteristica di contagio, spettante all'idrofobia, per mezzo delle addotte emergenze, le quali per assoluto non ponno competere ai veleni, compresovi il viperino e quello degli ofidiani e degli insetti malefici, perchè esercitano questi, in ragione della quantità introdotta, un'azione deleteria im-

mediata prontissima, escluso ogni vestigio di incubazione; o al contrario non ne esercitano veruna, se per buona ventura, al prepotente dominio soggiogati del principio vitale, si rendano non più che materiali inerti di escrezione eliminatrice.

Se adunque il virus rabifico è un contagio, il quale può nascere anche spontaneamente, in quella guisa che di altre contagiose materie interviene, e in ispecie del principio tifoso, dee l'uomo, rispetto ai bruti astenersi da un crudo rigore e da quelle barbariche sevizie, per le quali potessero i cani ed altri carnivori venire aizzati ad uno sdegno vibrato o al furore; e li sottragga altresì da occasioni, mercè cui si accenderebbe soverchio la cagnesca libidine senza che fossevi agevole campo al satisfarla; provato essendo dagli studj del dott. *Cappello* e del *Toffoli*, che l'estro venereo represso è il principale movente etiologico della rabbia idrofobica; la quale idea non disconviene alle citate nozioni di frenologia, imperocchè, se l'organo della *combattività* parrebbe eccitatissimo nella genesi di questo orribile malore, l'altro della *amatività*, esaltato negli ardori di lussuria, potrebbe ad esso propagare una parte della sua irritazione elevatissima, siccome stretto con lui in rapporto di intima contiguità a confini non discernibili, e quindi mediatamente prestare la origine primitiva al morbo di che si ragiona.

Dimostrato così, la etiologia essenzialissima della rabbia idrofobica consistere in un principio contagioso, o spontaneamente suscitato nell'organismo di alcune specie d'animali posti in condizione di violenza instintiva, o comunicato pel veicolo della scialiva mediante il morso, o, secondo alcuni asseriscono, per mezzo ancora del semplice contatto, del lambimento, dell'alito, del bacio, si dica adesso a quale delle molte ipotesi emesse sull'indole o essenza patogenica della malattia si possa aggiu-

stare credenza men fallace, tenendosi d'occhio il caso particolare in questa Memoria descritto.

La corruzione della linfa, della bile, del grasso, e la putrida umidità, portate in campo da alcuni umoristi e dal *Rodio*, non valgono certo a tranquillare le menti; nè tampoco persuade la rapida fermentazione del sangue di *Lister* e *Mead:* nè si può ritenere che la rabbia scaturisca da una modificazione, sia del virus venereo col *Desault* e col *Sauvages*, sia del fomite vajuoloso coll'*Asti;* nè dalla presenza di vermi entro il cervello od altrove con moltissimi Autori. Più si avvicinano a render ragione dei fatti le idee di *Asclepiade*, di *Sprengel*, di *Autenrieth*, di *Baldinger*, di *Bouteille*, di *Raimann* e di *Brera*, i quali ripongono la sede e il centro del morbo ora nelle meningi, ora nei nervi che presiedono alla deglutizione e alla respirazione, ora ai nervi in generale per mutata ematosi, ora agli organi della sensibilità con alterazioni congeneri a quelle che muovono epilettici insulti; ora ai gangli nervosi del collo e all'accessorio del *Willis;* ora finalmente ai nervi simpatici. E il famoso *Aromatario* stimava di sopperire a tutte esigenze scientifiche riguardando la rabbia come un'affezione da contagio anginosa; imitato in ciò da *Fothergill* e *Rougemont* che la denominavano un'angina spasmodica. Raccogliesi da ciò come brillasse agli occhi di molti uomini, celebrati per ispirito di osservazione, il fatto appariscente da sintomatici caratteri, che le nervee funzioni patissero nella idrofobia il maggiore e più allarmante scompiglio. Nè potrebbesi uomo dilungare da un simile concetto senza rinunciare a quella spontaneità di induzione, che dalle discernibili cose conduce sovente alla intelligenza delle profonde ed arcane lor cause. Ogni fenomeno di questa malattia guida il pensiero a confessare aberrante una nervea funzione: e la pienezza degli orridi tratti, che ne costituiscono il tipo, ti svela annidarsi

in un organo nervoso essenziale alla vita lo indeclinabile sconcerto. E quest' organo, primitivo di tutte animalità superiori, preso di mira, come sopra accennammo, dal rabifico virus, sarebbe, s' io non erro, il primo nodo vitale o la midolla allungata. In essa poneva quel grande scrutatore delle nervee ragioni, che è il *Rolando*, la sede del comune sensorio, dopo i molteplici esperimenti d' assaggio colle incisioni e coll'elettricità istituiti nelle svariate provincie dell' encefalico sistema; quinci è chiarita la necessità del morire in chi abbia questo massimo centro ammorbato: da essa prendono origine quei nervi che ai muscoli costrittori della faringe provvengono, cioè il pneumo-gastrico, il glosso-faringeo, il trifacciale, che non ponno giacersi illesi nella tumultuosa rabbia canina, ove lo spastico serramento di quell' adito imbutiforme delle bevande e dei cibi è spiegatissimo, ove le contrazioni bizzarre e involontarie dei muscoli facciali riescono fenomeni costanti, ove l' ansietà del respiro per le abbreviate inalazioni non manca giammai a presagio infaustissimo d' una precipitosa eliminazione di vita; i quali caratteri si annettono alle fisiologiche attitudini di quei nervi, aggiungendosi pure, colla scorta di *Adelon*, che l' encefalo esercita, per mezzo dell' ottavo pajo de' nervi o pneumo-gastrico, una prossima influenza sullo stomaco, sulla glottide, sul polmone, e in qualche grado ancora sul cuore; visceri che nella idrofobia sottostanno ad agitazione ragguardevole.

Ponendosi adunque, in base alla considerazione dei sintomi, nella midolla allungata la sede del morbo, o la causa prossima della idrofobia, s' inoltri adesso l' indagine a riconoscere quale fondamento derivi a codesta induzione dalle conosciute alterazioni cadaveriche lasciate nel proprio passaggio da un sì funesto malore. Per quantunque i necroscopici risultamenti, come diceasi più sopra, abbiano diffuso pochissima luce sulla patologica

essenza della rabbia canina per essere di troppo svariati e molteplici, tuttavia, fra i medesimi, non ponno escludersi negletti dal campo scientifico quei singoli che più di sovente si appalesarono del pari alla investigazione anatomica di assai clinici illustri.

Dice *Morgagni*: *Habes etiam in Sepulchreto observationem Brechtfeldii, qui totum aesophagum valde et quasi constrictum invenit;* e più sotto: *in ventriculo, praeter aerem, aqua ex flavo virens inveniebatur: magna jecinoris pars livida; ejus vesicula plenissima bilis, non nigricantis quidem, sed fuscae. Pulmones tumebant sanguine: sanguis ater, polyposus, nec solutus: fauces gangrenae esse proximae videbantur* (1). *Vicq-d'Azyr, Boerhaave,* ed *Haller* notarono essere piceo ed atro l'aspetto del sangue, il quale stassi rifugiato nelle arterie, lasciatone sgombro ogni sentiere venoso; e cotale fenomeno rimarcato pur venne da *Raimann,* il quale, con *Magendie,* ammette la proclività somma del cadavere alla putrefazio-ne, e con *Trolliet* un ingorgo profondissimo ai polmoni. Il prof. *Rossi* di Torino rimarcò esistere nei morti da idrofobia una copiosa quantità di succo gastrico acidissimo, verdastro, ammassato nel ventricolo e un turgore flogistico al cervello e alle meningi, ed una particolare fragilità o manchevolezza di coesione nel nerveo sistema nervoso: e *Michele Gherardini* pubblicò, che i ventricoli e le orecchiette del cuore gli apparvero sempre inturgiditi di sangue scioltissimo ed oscuro senz'ombra di coagulo grumoso o poliposo: che indizj di flogosi erano al cerebro, alle parotidi, ai polmoni: e che il dott. *Pout* discopri nella midolla spinale d'un ragazzo di 13 anni, mancato d'idrofobia, avervi nel tratto dalla midolla oblungata fino alla 3.ª vertebra cervicale una ragguarde-

(1) *Morgagni*, Op. cit., Epist. VIII, art. 20 e 25.

vole adesione fra la guaina vertebrale e le pareti ossee della teca, e inferiormente a quel sito un deposito gelatinoso con sangue rappigliato aderente al medesimo involucro: *Reid* (1) e *Thomson* (2) rinvennero la membrana cellulare, che investe le pareti del canal vertebrale, ingorgata di sangue talvolta in grumi rappreso, e rigonfii i vasellini del ponte del *Varolio* e della midolla allungata, d' onde scaturiscono i nervi appellati da *Bell* respiratorii: e finalmente *Hertwig* riconfermò, nell' autossia degli animali rabbiosi, lo stato iperemico dell'asse cefalo-spinale. Dalle quali necroscopiche notizie si deduce, essere adunque nella fortunosa agitazione dinamico-organica, eccitata dall' insulto idrofobico, primieramente colpiti nella rispettiva funzione, e maltrattati d' un modo più o meno appariscente nella propria delicata struttura, il cervello, il midollo spinale, gli organi vocale e faringeo, i polmoni, lo stomaco, e il centrale apparato del circolo. Ai quali visceri, in massima parte, può essere irradiata una deviazione accessoria, od un patologico atteggiarsi, in conseguenza di uno straordinario soqquadro primitivo, avveratosi a danno di un altro viscere di maggiore eccellenza.

Troverei impertanto verosimile oltremodo e convincente lo ammettere che negli infelici cólti da rabbia idrofobica venga la midolla oblungata, per idiopatica affezione, intimamente scossa dal suo vitale equilibrio, e viziata ne' suoi chimici legami di aggregazione, o in altri eterogenei molecolari rapporti; per cui, stravolta la essenzialissima funzione di esso nodo primitivo di vita, ne deggiano di botto seguire gli scorretti movimenti o la inerzia morbosa di quegli organici apparecchi o sistemi

---

(1) « On Tetanus and Hydrophobia ».

(2) « Transaz. della Società medico-chir. di Londra. » V. III.

che più in istretta dependenza si sorreggono da lui. Ecco una sola verità essere per vie opposte raggiunta; e, siccome dicevamo poco sopra, risultare dalle fisiologiche sperienze e dagli studj del solertissimo *Adelon*, che per mezzo dell'ottavo pajo de' nervi o pneumo-gastrico, che muove dalla midolla allungata, l'encefalo esercita una prossima influenza sullo stomaco, sulla glottide, sul polmone, sul cuore; così ora veggiamo con analisi patologica avvenire che essa midolla, infaustamente assalita dal fomite rabifico, susciti in breve, lunghesso il par vago suddetto e il trifacciale, ansietà miserande o mutazioni visibili allo stomaco appunto, alla glottide, al polmone ed al cuore, non che al fluido circolante in questo ultimo, che è un sangue a fraccidezza corrivo. Egli era su codesta scientifica idea che il dott. *Felice Despinoy* proponeva, non a guari, come mezzo curativo della rabbia la laringotomia, sostenendo che in tale neurosi il sintoma mortale è uno spastico serramento alla glottide o strozzamento, per cui la respirazione è sospesa; il quale spasmo deriva, com' egli ne pensa, da irritazione del *bulbo del midollo spinale* indotta dal virus, la quale pei nervi laringo-faringei discende alle fauci. Sarebbe ingegnoso il trovato, se non piuttosto si dovesse, come sembra, attribuire la morte all'affezione dell'istesso bulbo rachidico, anzichè alla soffocazione temuta; mentre invece lo spasmo alla glottide è un epigenomeno di altissimo pericolo negli accessi epilettici, locchè ha guidato il *Marshall-Hall*, neurologo dei più veggenti, a praticare, negli attacchi più minacciosi del morbo comiziale, la tracheotomia col migliore successo.

Come poi il cervello e la midolla spinale dovessero, nel duro cimento della allungata midolla, entrare in compassione, è ben facile a comprendere, allorchè in mente si volga, che fatta astrazione dagli impulsi primitivi dei patemi dell'animo, o dall'ira focosa, i quali predispon-

gono la cerebrale sostanza ad abnorme erettismo, e ponno accelerare altresì lo svolgimento dei sintomi idrofobici in chi ricevette da altri il fomite rabifico, o farlo sorgere in quegli animali che non l' ebbero d' altronde; insegnano i fisiologi, e più che mai le recenti sperienze dei preclari *Rolando* e *Flourens*, non potersi percepire le impressioni, nè sensazioni potersi sviluppare, se pria non pervengono quelle almeno fin là, ove i tubercoli quadrigemini aderiscono alla midolla allungata, il che prova l' essenzialissimo nesso funzionale di quest' ultima con ogni altra sezione dell' asse encefalico. Conchiudasi adunque, essere questo medesimo primissimo centro della vita nervosa, per lo stato di irritazione specifica veemente a cui giunse, il produttore di tutti i fenomeni idrofobici; irritazione che sorge dai punti delle ferite per morsicatura (le quali in quel mentre o più livide si fanno o si riaprono) e tragitta con rapidi slanci, a mò di elettriche correnti, al dire di *Raimann*, insino alle fauci ed al capo, apportando e scosse convulsive, e furor uterino, e satiriasi, e rigidezza tetanica dei muscoli, cotanto è vibrata la insortane esaltazione dei sistemi sensifero e motore: e narrasi anzi da *Magendie* che un idrofobo sordo-nato, per colmo di sensività elevatissima, udiva con distinzione, negli accessi di sue furie, i più deboli suoni.

A questa condizione patologica è confacente la prognosi che lice, in proposito di sviluppata idrofobia, pronunciare; essendochè impressa una volta, per istimolo avverso e feroce, una rilevante alterazione alla midolla allungata, è impossibile, nello stato attuale della scienza, il ricondurla a salvezza, mancando finora un compenso dell' arte, che valga a ricomporne il perduto equilibrio vitale con una prontezza pari o maggiore di quella con cui essa, per la sua organica dignità eminente e suprema, concorre, appena ammorbata, a distruggere

la sua influenza avvivatrice sui visceri tutti necessarii alla vita. Il perchè, ammesso il gravissimo sconcerto di lei come prossima causa della idrofobica procellosa emozione di tutta l' animale economia, ne segue che infausta abbiasi a proferire la prognosi intorno all' esito di un simile trambusto, come i fatti pur troppo in via assoluta mostrarono alla cote d' una esperienza immutabile nei suoi funesti dettami. Per la qual cosa avverte *Chomel*, che tutti i casi di rabbia riusciti felicemente si devono ritenere esemplari di idrofobia, non già contagiosa o comunicata per virus, ma sintomatica o semplice rabiforme o spontanea, nei quali altri stimoli punsero, o la immaginazione operò, non il veleno. *Andry* parla d' un uomo che ebbe a patire lunga pezza di sintomi idrofobici, ma che alfine, convinto godersi il cane offensore d' una piena sanità, risanò. Il pronostico adunque della vera idrofobia comunicabile è fuor dubbio umiliante per l' arte, giacchè la storia del morbo non è decorata di un solo trionfo, ma irta apparisce di innumerabili spine e gramaglie; non così è della idrofobia puramente dinamico-sintomatica, la quale intreccia ai suoi molti cipressi alcuni rami d' alloro.

Il moltiforme sistema curativo, adottato dai clinici per rallentare o sospendere un tale processo di impetuosa malattia, non produsse illustrazione veruna alla terapeutica di essa, poichè ebbe sempre a fallir nel suo intento non solo, ma eziandio non poteva additare qual via rendesse men duro il destino dello sciagurato paziente col disacerbarne le pene e col prolungarne la vita.

Così essendo, riuscirono inutili del pari, nelle viste dell' uno o dell' altro scrittore, e il salasso aperto a produrne il deliquio, e la cantaride sino all' ematuria, e l' atropa belladonna di *Münch* in altissima dose a derivarne vertigine o cecità temporaria, e le fregagioni mercuriali, e l' oppio ai quattro o cinque grani, e l' alcali

volatile, e il muschio, ed il cloro, e l'asfissia procurata col bagno freddo o coll'acido carbonico, e l'acqua injettata nelle vene dal *Magendie*, e l'aceto a profusione, per tacere di molt'altri rimedj di minor conto proclamati invano o noti o misteriosi; e infine la immersione dell'infermo in frigid'acqua proposta da *Celso, aegrum in piscinam projicere*, e da *Elmonzio* commendata, e più da *Baglivi*, che dice: *eadem methodo, qua merguntur Hydrophobici, quorum unica curatio est repetita in aqua immersio* (1). Contro la quale pratica però riferisce il *Morgagni* (Epist. cit.) che in un caso trattato col bagno universale ne venne subita morte; che *in plerisque aquae conspectus hydrophobiam, veneno in corpore commoto, celerius exsuscitat, quod alioquin, sine ullo aegri incomodo, diutius delitescere et alexipharmaco extingui domarique potuisset*; e riporta una narrazione di *Foresto*, aversi accinto, cioè, un cotal morsicato al passaggio di un ruscello, ma alla vista dell'acqua, *metu percussum, transire non potuisse nisi cum ingenti horrore ac metu, hinc ei hydrophobiae primam originem fuisse*; e accenna poscia dei lugubri eventi, ove, trasmessa a forza nelle fauci degli infelici idrofobi pochissima acqua, *hinc, aut obortis vehementissimis convulsionibus, aut soffocatione ingruente, mortui sunt.* Nella quale assoluta mancanza di terapeutici lumi, qual meraviglia, se il dottor *Palazzini*, battendo una via da qualche antico tracciata, propose il morso viperino come mezzo di cura della rabbia idrofobica, vista la diametrale opposizione di effetti etiologici impressi dai due virus nell'umano contesto!!

Egli è certo che i pratici potranno, in questo campo ancor vergine di palme, cimentare a diritto ogni fatta

(1) Praxeos medicae. Lib. I.

d' imprese, le quali, purchè sieno consentanee alla scrupolosa ragione, e non si dilunghino in via paradossale dalle leggi ordinarie dell' organico-dinamica economia, sembrassero anche peccare di audacia, trattandosi di raggiungere una scoperta, che condurrebbe a salvezza degli esseri irremissibilmente perduti. In una malattia, ove il principio senziente è a preferenza danneggiato, e sospinto, per esaltazione tragrande e incompatibile coi suoi naturali confini, al suo rapido esaurimento così come avverrebbe di un gas combustibile, che invece di nutricare a lungo una moderata fiammella, tutto ad un tratto divampasse con detonazione e sparisse; in una simile malattia è preferibile, cred'io, quel rimedio che inclini con azione istantanea ad ammorzare una sì enorme esorbitanza di sensività ingigantita. Laonde, se invano è riuscita nel mio caso la eterizzazione a scopo sedativo tentata; se la narcosi, cui si mirava, non si ottenne nè punto nè poco dai vantati atropa ed oppio; se il ghiaccio a niuna calma quelle nervee fila forte-oscillanti condusse; io restai, chè il velocissimo volgere del subbjetto a disfacimento supremo ne tolse a me il destro, nella fiduciosa brama non appagata di sperimentare il narcotico prontissimo e potente che è l' acido idrocianico di *Magendie*, il quale, ch' io mi sappia, non fu posto alle prese giammai colla indomita neuropatia di che tiensi parola; e il quale opporrebbesi eziandio a una scintilla di flogosi ch' entro irrecusabile vi ferve, quantunque il *Morgagni* in appoggio ad un passo del *Bonetiano Sepulcreto* scrivesse: *Sed aperta cadavera nulla inflammationis vestigia ostendere.* Io quindi il propongo alla schiera eletta dei clinici, perchè ne facciano il saggio, se lor non disgrada, nelle tristi emergenze, in cui, pure avvenendo che percorra infruttuoso il suo aringo, non si avrà che notato un appellativo di più nella farragginosa farmacopea anti-idrofobica dannata all' obblio.

La pratica utilità adunque, che può offerire la scienza in questo fisico infortunio dell'umana famiglia, provata la inefficacia della medicina terapeutica, ridurrebbesi ai semplici dettami della politica medicina e della profilattica, le quali con braccio vigoroso abbiano a rimuovere un flagello da noi, che una volta piombato è mortale. Diggià provvidissime leggi additano quasi dovunque al cittadino il riserbo e le precauzioni a cui, nei popolosi centri della civil società e nei minori consorzj di aggruppata popolazione, è condizionato con rigore il mantenimento della specie canina, nella quale in grandi proporzioni primeggia, rispetto agli altri bruti domestici, la malaugurata suscettività di ingenerare spontaneo il rabido virus. Nè a' saggi patrocinatori della pubblica cosa è sfuggito il pensiero di opporsi al girovagare a frusto, per le abitate contrade, di cani abbandonati e famelici, che dappertutto rejetti, e crucciati, senza covile, dai disagi delle intemperie atmosferiche, e mal nutriti al solo pasto di secche ossa buscate per via, o di immondi carcami e fradiciumi da letamajo, avidi al furore d'un cibo che non trovano, ponno di leggieri, per queste instintive necessità ognora deluse, fremer d'ira esorbitante, e ammorbare di rabbia idrofobica. Verso una siffatta pur deplorabile sorte d'animali, a cui non rivolse pietà il primo possessore, che vietata le ebbe la soglia natia, tornava, a non dubitarne, pietoso il divisamento della polizia sanitaria, che ne prescrivea la perdita, essendo a quegli esseri un beneficio la clava, che li sottrae di un colpo a un patire diuturno e acerbissimo. Erano poi a tal patto, in che è lo scopo umanitario di un simile eccidio, francate le genti, in un grado non già assoluto, ma assai confortevole, da un terribil disastro. E i cinofili a questa misura non si adergano per chiamarla crudele, poichè non è più che inevitabile riparazione alla durezza di coloro, che spogli appunto di ogni orma di cinofilia

si comportano in pace di lanciare i propri fidi Melampi nell' orrore di una vita ramingata e deserta. E perchè non cancellare piuttosto nella corrente di un fiume dei caguolini poppanti, capaci come sono di piaceri e di dolori puramente fisici, se ignari dei primi, doveano soltanto sopravvivere in balìa dei secondi? E non potrebbesi ancora preservare assai di tali mammiferi dalla idrofobia, togliendo ad essi, all' albeggiar della vita, mercè la castrazione, la possibilità degli estri venerei efficaci, e perciò il furibondo tormento delle ripulse in amore, giacchè non pajono bastare le femmine ai numerosi assalti maschili, e giacchè dagli insuccessi di accoppiamento, talora necessarii per le rispettive sproporzioni corporee dei due sessi attinenti a razze dissimili, parrebbe svolgersi di sovente, come *Hildenbrand* pensò, e dicemmo aver comprovato il dott. *Cappello* di Roma, e il *Toffoli* di Bassano, la stizza cagnesca e l' idrofobia contagiosa? E verrebbono eziandio per un tal spediente a scarseggiare le propagazioni della specie canina, la quale inonda con fecondità rigogliosa le più incivilite contrade, ponendo sempre a rischii maggiori la pubblica sicurezza, perchè sta in inversa ragione del numero di questi animali la custodia ai singoli impartita dall' uomo. Contro il quale profluvio di esseri talfiata dannosi, o almeno parassiti, alla società, inflissero i savj di qualche provincia delle imposizioni pecuniarie per chi si piaceva mantenerli a diporto; misura che dovrebbe far eco e abbracciarsi dovunque, comecchè presso barbare nazioni fosse il cane tenuto in somma onoranza, e sollevato a segnare le costellazioni del cielo, e alla apoteosi sarei per dire profferto. La desterità alla cacciagione, la vigile tempera di guardiano notturno, la fedeltà al benefattore, e l'amorevolezza del cane lo rendono, è vero, dilettevole al possessore e diletto; ma i tanti superflui, che non ebbero in sorte la assiduità d' un padrone o gli vennero

a noja, nè si addimesticarono con chicchessia, vivono in una particolare selvatichezza, e non t' offrono desiderio nè simpatia di sè medesimi, perchè entro non vi scorgi inclinazione veruna o attitudine gentile. Il pregio, comunque sia, di questi vezzi del bruto sfugge issoffatto alla bilancia, se il contrapponi all' immensurabile dannosità, che il morso di cane arrabbiato sull' umana specie accagiona: e scompajono allora le trepidazioni tutte e le peritanze intorno alla pratica dei sanitarii rigori a discapito della ingrossante orda canina.

La profilassi per l'uomo s' appoggia ad accorgimenti precauzionali dalla pubblica voce sanciti, cui non può chicchessia disconoscere, sì alto ne parlarono la esperienza cotidiana e il linguaggio uniforme dei dotti. Egli è proverbiale il precetto di lasciare tranquillo il cane assonnato, poichè facile ira e subitanea in quel mentre lo accende a vendetta con chi gli interruppe il gradevole riposo: nè deesi cimentare con asprezze incessanti o battiture la tolleranza canina, essendo pur vero, che se mal frena le impetuose reazioni al beffardo insulto o doloroso l' ente ragionatore, che è l'uomo, opporrà men valido ritegno a questa organica necessità chi nella sfera dei bruti si annovera, i quali obbediscono solo ai fisici impulsi dello istinto, e all' impazzata si avventano per afferrare un piacevole, o schifare un tormentoso contatto. Plauso or dunque si faccia e imitazione a quella affinata civiltà d' alcuni paesi, che alzarono punitivo il braccio a cessare la dura e villanesca fierezza di manomettere impietosamente, come insensata cosa, il bestiame; quasi il patire acerbo di esseri emanati dalla creatrice potenza, non fosse una piaga della maestosa natura, di cui sono la parte, eccetti noi, nobilissima; e quasi non fosse un dovere degli intelligenti figliuoli il non aspreggiare con istrazj superflui le viscere di questa madre universa. E chi non iscorge oltre ciò, che la indole morale peggiora

o traligna in coloro, che freddamente assuefatti a incrudelire sugli incolpabili brutì, fanno, per questa depravazione sistematica, impassibile il cuore alla sevizie e al feroce imperversare contro i fratelli?

E se pur fia che tu debba stuzzicare in qualche evenienza un cane caparbio, a cui non basti l'impero d'un motto, non t' appressare giammai all'austero quadrupede con parti ignude o piè scalzo; poichè gli indumenti all'infortunio d' un morso sottraggono per lo più un'essenzialissima parte di malignità, se è verosimile che il dente offensore in quello strofinio, attraverso gli strati delle vestimenta, detergasi dalla mortifera bava ond' è inquinato; e raggiunga già puro o poco meno, la cute cui trapassa ed insanguina. E vediamo di ciò una prova continua nei morsi innocenti che si imprimono a vicenda i cani accapigliati e digrignanti gli uni cogli altri nei loro certami, traboccanti d'ira, e insorti o per disputarsi una compagna vagheggiata, o per istrappare dalle mascelle dell'avversario il tozzo ghermito. In seguito a queste lotte sì truci, giammai o ben di rado interviene che s'abbia a deplorare uno svolgimento di rabbia; d' onde inferisco, non avervi assorbimento di virus, mentre nell'ipotesi opposta sarebbono incessanti e d'ogni dì i casi idrofobici, occorrendo pure ad ogni ora il ripetersi dei brutali conflitti. E causa di una tale immunità non è a dirsi la mancanza di infellonita iracondia, chè gitta anzi questa talora orgogliose le vampe, e tenace trascorre a disorbitanze protratte, e idonea in tal caso diviene a ingenerare, per quanto esponeasi più sopra, il seminio idrofobico: bensì è da attribuirsi il beneficio al fitto pelame, onde sono quelle bestie guernite, il quale ripolisce le ferienti mandibole da ogni deleteria scialiva, e la svia dalle cruentate superficie, il perchè illeso ne esce dalla rabida neurosi il cane addentato.

Ma se in onta a codeste guarentigie con avvedimento

impiegate, incorresse l'uomo nella sventura d'un morso canino o di gatto (quantunque sia grave cosa, al dire dei chirurghi, ogni fatta di morsicature inflitte con isdegno da qualsiasi altra dentata mascella, compresavi la umana), egli dee senza più contrapporre al sinistro la ammenda vigorosa o del ferro o del fuoco. Rimuovere o distruggere immantinente a certa profondità i tessuti rotti nella ferina violenza, è indicazione di alto interesse, poichè il diretto sentiere ed uno di salvezza è lo sperdere, comecchè sia, malgrado ancora mutilazioni, il rio germe insinuato, che foriero non fallace di ambascie intima a chi il ricetta inevitabil la morte.

Sia dunque precetto inconcusso di eccitare una pronta cauterizzazione sulla parte ferita, se meglio forse non giovi per la sua eccentricità ed esiguità d'asportarla col ferro tagliente: e nella triste evenienza in cui fosse ritardato il soccorso per contingibili cause speciali, vuolsi non pertanto all'artificiale disorganizzazione chimica od ablazione passare, giacchè è opinione del *Rubini* che il veleno rimangasi ognora delitescente nel luogo ove si innestava pel morso: e trovò il *Rossi* in quei punti una sanie sparando le salme degli idrofobi; e le cicatrici si irritano delle morsicature allorquando la rabbia si svolge; e disse *Morgagni: Primum consilium est, ut non claudatur vulnus, et si clausum fuerit, statim aperiatur, ut putredo et sanies effluat: quia solet latere venenum per multa tempora;* e *Galeno* consigliò di mantenere la suppurazione per un tempo lunghissimo alla parte ferita; e in fine il dottor *Emiliani*, nell'accennare che tutti confidano, incominciando da *Celso*, il quale suggeriva l'applicazione d'una ventosa al sito dilaniato, e poscia le ustioni, nella pratica della amputazione e del fuoco, avvisava che tai mezzi si estimarono ancora proficui al settimo giorno dalla morsicatura, e persino al quattordicesimo e al trentesimo.

Dopo questa principalissima misura profilattica del tenere cauterizzata ed aperta la soluzione di continuo, non io verrò proponendo il dettame di un medico piemontese, il *Marocchetti*, che scrisse doversi distruggere o rimuovere certe ipotetiche vescichette intravedute a' fianchi del frenulo linguale nei morsicati (1). Imperciocchè le medesime, che *lissi* si appellarono con greca denominazione fin da *Etmullero* nell'idea che ivi fosse la concentrazione del principio idrofobico, e dietro il Pliniano concetto avervi all'inferior superficie della lingua canina del vermicelli, cui è mestieri a tempo stirpare se vuolsi ogni pericolo di rabbia schifato, non ottennero il suggello di osservazioni ulteriori, e perciò caddero miscredute in obblìo. — Dovrebbe però il morsicato favorire con bibite diaforetiche e blandemente aromatiche la vita periferica, affinchè ogni atomo di virus, se v'abbia, si elimini colla detersiva espulsione del sudore: e potrebbe sottomettersi alle frizioni mercuriali fino al ptialismo, in che tanto confidava il dott. *Dezauneau* (2): nè trascuri alcun sedativo a mantenere depressa la nervea sensibilità; al quale scopo non cessi di serbare tranquillo, per quanto fattibile gli sia, l'animo suo; imperciocchè i patemi morali influiscono, elevando il sensitivo potere allo svolgimento dei sintomi in discorso: e assicura *Rochoux*, che la incubazione del morbo può essere di molto abbreviata per cagione di terrore o di altre affezioni gagliarde dell'animo.

E di questa verità più non lice dubitare, se pongasi mente anche di volo a quei fatti che addimostrano esse-

---

(1) « Observations sur l'hydrophobie ». Saint-Petersbourg, 1821. — « Ann. univ. di medicina », Vol. XXVII, XXXVI (1823), e CV (1834).

(2) « Ann. univ. di med. ». Vol. CXXXIX, pag. 659 (1852).

re i nervi senzienti, motori ed organici, nella idrofobia suscitati a esaltazione tragrande. Quello scagliarsi dal luogo ferito al sensorio di aure dolorifiche, assomigliati, come dicemmo, con bella comparazione dal *Raimann* ad elettriche correnti; quell'infuriare dell'idrofobo al cospetto delle lucide superficie, che pungono forse con raggi di violenza impetuosa balzati, la esagitata retina; quell'inorridire alla vista dei fluidi da inghiottirsi, che destano la idea paventata delle molteplici contrazioni occorribili all'uopo nei muscoli faringei da spasmo e rigidezza compresi, e non più docili forse a un pensier volitivo; quel mancare del sangue nell'albero venoso osservato nelle autossie, quasi la spastica costrizione o dei vasellini intermedii o dei capillari venosi, provvisti nella loro tonaca media di carnee fibre, al dire di *Chassaignac* (1), o degli assorbenti flebo-linfatici, rinserrasse nel sistema arterioso ogni fluido; e quella proclività alla putredine del sangue vista nei cadaveri, effetto, cred' io, della aberrata innervazione degli organi ordinati all'ematosi; e altrettali specialità ci comprovano senza dubbio trovarsi ogni nervea funzione orrendamente commossa al più estremo scompiglio nei tapini côlti da rabbia. Egli è adunque di prima necessità al morsicato un regime morale che il tenga assiduamente guarentito dalle impressioni troppo avventate e improvvise e possenti sull'animo in maniera che non sorga a straordinaria suscettività di vibrazioni e di percezioni il vitale elemento sublime della nervea sostanza, per lo quale emergente vedrebbe accostarsegli più fiero e minaccioso il pericolo della temuta eruzione idrofobica. E a conferma di ciò si conchiuda con un esempio riportato dal *Morgagni* all' art. 27 della citata sua Epistola : Un vecchio ,

---

(1) « Le coeur, les artères et les veines ». Paris, 1836.

dopo ch'ebbe patita la morsicatura di un cane rabbioso, sen visse tre mesi tranquillo; ma atterrito un giorno da insulti e percosse recategli da uno straniero, incominciò a soffrire tremori e trepidazione continua, credendosi ognora tradito; e poscia sperimentava un ribrezzo alla luce ed all'acqua; e al ventesimo giorno dall' incussogli terrore morì fra le ambasce di una idrofobia conclamata. Chi non iscorge in un simile fatto patologico la influenza fatalissima di una psichica emozione veemente?

Sulla Vita scientifica, e sulle Opere di anatomia e fisiologia comparata del dottor Mauro Rusconi. *Commentario di* Serafino Biffi, *Medico e Direttore del Manicomio privato presso S. Celso in Milano. (Continuazione della pag.* 119 *del precedente fascicolo, e Fine.*

Capitolo VI.

Sul sistema linfatico dei Rettili.

Quantunque il *Rusconi* si fosse occupato a lungo e con amore del sistema sanguigno di questa famiglia di animali, non aveva per l'addietro posto mente ai vasi linfatici: lo che facilmente si rileva dando appena una occhiata ai di lui antecedenti lavori. Mal soffrendo egli tal lacuna nelle sue produzioni, massime che altri distinti anatomici italiani si erano rivolti con fervore a così fatti studj, sebbene già veterano nell' arte zootomica, non isdegnò di mettersi in questo nuovo genere di indagini. Parecchi sono

gli opuscoli da lui pubblicati su tale argomento, e noi non ommetteremo di farne cenno quando ci si offrirà la occasione; amiamo però di intrattenerci specialmente della di lui opera maggiore nella quale si trovano riassunti i risultati ultimi de' suoi studi.

A dir vero, anche quest' opera non possiede una gran mole, ma è libro ricco di tante belle indagini, corredato di stupende tavole anatomiche, e il quale certamente valse al suo Autore un posto distinto anche in questo ramo della zootomia.

Peccato che quello scritto richiami dolorose gare! Sembra una fatalità che il sistema linfatico abbia in ogni tempo suscitato le più violente discussioni. Rimontando all' epoca in che vennero per la prima volta segnalati i vasi linfatici, noi vediamo già agitarsi intorno ai medesimi le più gravi contese tra i pretendenti a quella scoperta. Quanti attacchi non mossero contro il sistema linfatico coloro che temevano di vederlo usurpare la influenza attribuita dalla vecchia scuola al fegato nella formazione del sangue? E la facoltà assorbente dei vasi linfatici, e il modo col quale si aprono in grembo ai tessuti, soprattutto poi la loro comunicazione colle vene, quante questioni non promossero? Nè in particolare mancò di provocarne la sua parte anche il sistema linfatico dei rettili: per non dilungarmi in citazioni poco amene di polemiche, basti richiamare quella vivacissima che agitòssi tra l'*Hewson* e il *Monro*, pretendendo ciascuno di loro essere lo scopritore dei vasi linfatici e chiliferi negli animali a sangue freddo e negli uccelli.

Eppure, come non di rado accade in così fatte contese di priorità, i due anatomici inglesi erano stati da circa un secolo prevenuti dal *Bartolino* nella scoperta, se non altro dei vasi lattei nei pesci (1). Nella stessa guisa, mentre il *Bartolino* contrastava acremente al *Rudbeck* la scoperta del sistema linfatico, anatomici riputatissimi, tra i quali basterebbe di nominare *Glisson*, attribuivano la medesima in modo perentorio all'inglese *Jolyffe*, che non erasi data la briga di scriverne una parola. E così anche la controversia nella quale trovòssi avviluppato il nostro Autore, nacque per la priorità di opinioni, le quali, come si riseppe dopo, erano già state professate da altri.

Comunque sia, entrando nell'argomento, io mi propongo di accennare unicamente quanto si riferisce alla scienza, ricoprendo di un velo tutto ciò che sa di polemico.

Chi si fa ad investigare il sistema linfatico nei rettili rimane compreso di meraviglia, e subito argomenta che esso debba avere una grande importanza nella azienda vitale di questi animali, scorgendo la copia di quel sistema e la sua straordinaria ampiezza per la quale riesce ad inviluppare nelle proprie

---

(1) *Thomae Bartholini* « Anatome ». Lugduni batavorum, 1673. — A pag. 609 troviamo queste parole, le quali non ci sembrano abbisognare di commenti: « Ego in anatome *Orbis* piscis . . . monstravi non solum, multos post dies, lacteas venas copiosissimas et lacteo humore turgidas, sed verum insuper, ut credidi, insertionis locum ».

pareti i vasi sanguigni. *Boianus* pel primo, nella magnifica Monografia che porse della testuggine europea, segnalò questa singolarità che venne in seguito avvertita da *Fohmann* e da *Weber* nelle serpi, da *Panizza* nella testuggine marina e in genere negli altri rettili, dal *Rusconi* nella salamandra terrestre (1). Però non si accordavano quelli illustri anatomici intorno agli stretti rapporti esistenti tra i vasi linfatici ed i sanguigni. Sosteneva il *Boianus*, e con lui il *Panizza*, che la grande cisterna o serbatoio del chilo, i condotti toracici ed i maggiori vasi chiliferi si ripiegassero siffattamente con le loro pareti attorno ai tronchi arteriosi da restarne questi avviluppati da presso e da lontano, in quella guisa appunto che il cuore ed il principio dei vasi maggiori lo sono dal pericardio. Una opinione opposta professavano invece gli altri anatomici, i quali pretendevano che l'aorta e le sue diramazioni fossero capite proprio nel vano della cisterna linfatica e del condotto toracico in modo da rimanere bagnati dalla linfa.

Il *Rusconi*, ignorando quanto avevano già detto

---

(1) *Boianus*. « Anatome testudinis Europeae ». Vilnae, 1819.

Fohmann. « Das Saugadersystem der Wirbelthiere ». — Erstes Heft: das Saugadersystem der Fische. Heidelberg und Leipzig; 1827.

O. Weber. « Müller's Archiv », 1835.

Panizza. « Ricerche zootomiche sopra il sistema linfatico dei rettili ». Pavia, 1833.

Rusconi. Seduta 10 dicembre 1840 dell'Istituto lombardo.

in proposito *Fohmann* e *Weber*, in un discorso letto all'Istituto di Milano nella seduta del 10 dicembre 1840 enunciava di avere scoperto che nella salamandra terrestre i grossi tronchi arteriosi erano contenuti effettivamente nella cisterna del chilo, le pareti della quale cisterna si continuavano sopra le arterie del mesenterio e degli organi della generazione per modo che queste rimanevano fino alle ultime loro diramazioni rinchiuse in una guaina, la quale in fin dei conti non era che un vaso linfatico. Quasi subito dopo in via di lettera partecipava quella sua creduta scoperta al *Breschet*, aggiungendo che una consomigliante disposizione di cose aveva luogo anche nella rana comune (1), nelle testuggini di terra, nelle lucertole e nelle serpi (2).

Più tardi egli osservò che nella rana anche le vene del mesenterio sono contenute nei vasi lattei, e che in alcuni di questi havvi una sola vena od una sola arteria, in altri invece una arteria insieme ed una vena (3). Appunto fra le due lamine del mesenterio, lungo il margine concavo degli intestini scorre un largo canale linfatico in cui mettono capo i chiliferi, i quali poscia emergendo fuori da quel canale, camminando sul mesenterio convergono fra loro e vanno a sboccare nel piccolo serbatojo del chilo, che è situato alla radice del mesenterio. Le vene

---

(1) Prima lettera a *Breschet*.

(2) Seconda lettera a *Breschet*.

(3) Tornata dell'Istituto di Milano del 24 novembre 1842.

che nascono dagli intestini entrano anch' esse nel canale summentovato, lo attraversano e, poichè sono riunite in grossi tronchi, continuano il loro cammino verso la piccola cisterna linfatica, tenendosi sempre rinchiuse ne' vasi lattei; e la stessa via battono anche le arterie, scorrendo, come ben si capisce, in senso diametralmente opposto a quello delle vene.

Una particolarità curiosa offerta da queste parti, e che venne avvertita prima dal *Panizza* (1) e confermata dal *Rusconi* (2), si è che i vasi sanguigni e linfatici appajono tra di loro vicendevolmente collegati mediante moltissimi filamenti o briglie, che sembrano una continuazione della tonaca cellulare dei suddetti vasi. Il *Rusconi* credeva che appunto attraverso agli interstizii esistenti tra mezzo quelle briglie penetrasse e scorresse la linfa con tutto agio. Egli però in seguito col reiterare le indagini, andò modificando alcune delle idee emesse da principio, ed anzi in una nota posta in fine della sua opera maggiore rifiutò tutte le antecedenti opinioni che non avesse in quella riprodotte.

Del resto assoggettando ad un esame spassionato queste controversie, facilmente si rileva come una

---

(1) « Ricerche zootomiche sopra il sistema linfatico dei rettili ».

(2) Prima lettera a *Breschet*. — Lettera ad un amico di Milano. — Memoria sul camaleonte. — Riflessioni sopra il sistema linfatico dei rettili.

delle cause principali che ingenerarono dissidenze e contraddizioni si fu l'essersi di troppo affrettati i zootomi ad attribuire alla intiera famiglia dei rettili le particolarità riscontrate in alcuni dei medesimi. In questi animali la natura si è compiaciuta di variare ad ogni tratto il piano della organizzazione, quasi per mostrare la ricchezza della sua vena creatrice; sicchè, tranne pochissimi casi, non si possono generalizzare le disposizioni che si trovano in un dato genere, e non di rado si è obbligati di esaminare parecchi individui della medesima specie, per evitare l'errore di prendere come forme costanti quelle che sono semplici anomalie individuali. Bene a ragione ebbe a dire il *Geoffroy Saint-Hilaire*, che per questo riguardo i rettili non costituiscono veramente una comune famiglia, ma vi appajono come tra loro forastieri. Così anche relativamente al sistema linfatico il solo principio forse che applicar si possa in via generale si è che nei rettili questo sistema trovasi in più larga copia che nelle altre famiglie di animali; ed è cosa che ormai sembra messa fuori di dubbio variare i rapporti tra il sistema sanguigno e linfatico secondo i generi e le specie, anzichè seguire una legge unica e costante.

Dietro i risultati ultimi ottenuti dal *Rusconi* e sanzionati dalla maggior parte dei zootomi in alcune specie, a cagion d'esempio, nel camaleonte, nel ramarro, nella rana, trovasi l'aorta proprio a contatto della linfa contenuta nella cisterna del chilo e nel condotto toracico: in alcuni poi, come nella rana,

anche le arterie mesenteriche e quelle degli organi addetti alla generazione giacciono nell'interna cavità dei corrispettivi vasi linfatici, dei quali costituiscono in certo modo la porzione centrale. Il *Rusconi*, il quale da principio riteneva che una così fatta disposizione anatomica avesse luogo anche nella salamandra terrestre, più tardi nel sunto che fece egli stesso della sua opera grande, e che indirizzò sotto forma di lettera al prof. *Weber*, venne nel dubbio che le arterie mesenteriche di quel batraciano fossero semplicemente ravviluppate in una doppiatura delle pareti dei chiliferi. Le testuggini terrestri sono appunto organizzate in questo modo. All'incontro nelle testuggini marine i linfatici e gli stessi chiliferi si avviticchiano intorno ai vasi sanguigni, a modo di plesso, precisamente come accade nei mammiferi.

Ma soprattutto merita di essere notata una particolarità che presenta il sistema linfatico in alcune specie, la quale, avvertita dal *Panizza* e quindi illustrata e nitidamente delineata dal *Rusconi*, serve a spiegare il come poterono nascere tante dissidenze sopra questo argomento. In queste specie parrebbe quasi che nei primordii l'aorta trovisi adagiata sopra il condotto toracico, e che questo, attesa la ampiezza e la arrendevolezza delle sue pareti, si infossi foggiandosi in una comoda nicchia, nella quale l'aorta si nasconde in buona parte: un sottilissimo involucro di lasso tessuto celluloso ravvolge allora tutt'intorno, e serra come in un unico astuc-

cio quei due grossi vasi sanguigno e linfatico. Il prof. *Panizza* nella sua lettera all'*Alessandrini* chiamava quell'astuccio celluloso col nome di *tonaca comune*, ed io non saprei qual nome più proprio gli si potrebbe assegnare. Si è appunto dalla faccia interna della suddetta tonaca comune che partono le piccole lingue o briglie già da noi mentovate, e che vanno ad attaccarsi alla parete esterna dell'aorta od a quella del condotto toracico. In qualche specie poi anche le diramazioni arteriose si comportano, rispetto ai vasi linfatici, precisamente nella medesima guisa che fa l'aorta coi centri linfatici. Se si lasciano da parte le sottigliezze ed i cavilli, non si tarda a comprendere che tagliando diligentemente la tonaca comune, ed insinuandosi tra briglia e briglia, si deve poter benissimo isolare per un certo tratto il condotto toracico dall'aorta, senza produrre stravaso alcuno del mercurio del quale fossero ripieni e l'uno e l'altra. Questo fatto, del quale si può ognuno persuadere anche *à priori*, è ampiamente dimostrato dalle preparazioni depositate dal professore *Panizza* nel Museo pavese di anatomia umana. Dall'altra parte è pur facile di capire come riempiendo di un fluido il condotto toracico, per esempio, della salamandra terrestre, il medesimo colle sue ampie pareti distendendosi debba abbracciare intorno intorno e tutta nascondere l'aorta, la quale, così come sembrò al *Rusconi*, parrà proprio contenuta nel vano del condotto stesso, e tornerà tanto più facile l'illudersi, perciocchè in realtà le cose si comportano in questo modo in parecchie specie.

Per vero a tutta prima la singolarità di trovarsi i vasi sanguigni proprio a contatto del chilo e della linfa sembra dover avere un importante significato per le applicazioni fisiologiche; tanto più che nei rettili non essendovi quasi traccia di ghiandole linfatiche, parrebbe appunto che la natura per sopperire a tale mancanza avesse voluto distribuire la linfa sopra un' ampia superficie e a ridosso dei vasi sanguigni, per poter così in virtù dell'esosmosi far toccare un certo grado di elaborazione a quel fluido. Però considerando bene le cose, non si tarda a riconoscere che la interposizione delle tonache dei vasi linfatici ben poco debba influire sullo scambio dei principii della linfa con quelli del sangue. Infatti quando si considera la facilità grandissima con che si imbevono di liquidi i tessuti organici di parecchie specie di rettili; quando si pensa ai sacchetti a fondo cieco che il *Fohmann* scoperse lungo i linfatici di alcuni pesci, e che sembrano destinati a trattenere la linfa a contatto dei vasellini sanguigni distribuiti in larga copia sulle pareti di quei sacchetti e così produrre, per un mutuo scambio di principii, una lenta assimilazione della linfa col sangue; quando si pensa che appunto giusta le belle osservazioni del *Fohmann* nei pesci alcuni linfatici si recano alle branchie ed attraverso le pareti di quei vasi sembra che la linfa subisca un certo grado di respirazione; quando in fine si rifletta che uno scambio dei principii componenti avviene attraverso strati membranosi tra il sangue fetale e il sangue materno nella

placenta; ben si capisce che la sola contiguità dei vasi sanguigni coi linfatici nei rettili deve bastare all'intento senza verun bisogno che i primi peschino direttamente e a nudo nella linfa. E della probabilità di questa opinione meglio si persuade chi potè vedere coi proprii occhi quanto tenui sieno le tonache dei vasi nei rettili e soprattutto quelle dei linfatici. Se poi a tutto ciò si aggiungano e la straordinaria ampiezza che offre questo sistema nei summentovati animali, e la angustia delle sue vie di diretta comunicazione colle vene, si è veramente indotti a credere che la linfa passi in parte per esosmosi nel sangue attraverso i pori delle tonache vascolari. Altrimenti, anche a malgrado dei cuori linfatici che contribuiscono a versare la linfa nelle vene, questa, come dice benissimo il *Rusconi,* dovrebbe stagnare nei tronchi linfatici, pari all'acqua di un gran lago che avesse per emissario un piccolissimo fiume.

A scemare sempre più l'importanza del contatto diretto della linfa coi vasi sanguigni, parmi si possa aggiungere che uno degli scopi che senza dubbio natura ebbe in mira nel disporre nei rettili le arterie in tanta contiguità coi tronchi linfatici, fu quello di poter imprimere mediante le pulsazioni arteriose un movimento alla linfa, e così promuoverne la circolazione, e favorire la intima miscela de' suoi componenti; pel quale intento, cosa mai deve importare la interposizione delle pareti sottilissime degli stessi vasi linfatici?

Ma ritornando all'opera grande del *Rusconi,* una

parte interessante della medesima si è quella diretta ad illustrare il sistema linfatico in alcuni visceri nei quali non erano riesciti a metterlo in chiaro altri zootomi provetti in questo genere di studii. Il *Rusconi* non solo descrive accuratamente quelle delicate reti linfatiche, ma ne porge anche figure bellissime, ed accenna i metodi da lui adoperati per praticare felicemente quelle sue injezioni. Gli amatori di così fatti studii troveranno nel succennato libro nozioni preziose su questo proposito; sarebbe troppo lungo di qui riferirle.

Una cosa però che non so trattenermi dall'accennare si è l'andamento che il *Rusconi* attribuisce ai vasi sanguigni e linfatici, allorchè sono presso a diventar capillari. Secondo lui le vene, al pari dei linfatici, costituiscono delle grandi maglie, nel mezzo delle quali scorrono delle vene più tenui, che anch'esse formano alla loro volta altre maglie più piccole che comunicano continuamente con le vene costituenti le maglie più grandi. L'andamento delle arterie è un poco diverso, essendo serpentini i loro tronchi, e avendo le loro ramificazioni qualche somiglianza con quelle degli alberi; però anche le arterie formano delle maglie grandi che danno origine ad altre più piccole, le quali in fine sono costituite dai capillari arteriosi. La singolarità avvertita dal *Rusconi* starebbe in ciò, che le arterie si continuano colle vene non già secondo la comune opinione (1) coll'inter-

(1) « Manuel de Physiologie », par *J. Müller*, traduit par *Jourdan*. 1845, tom. I, pag. 165.

mezzo dei vasi capillari, ma bensì mediante piccoli ramoscelli che si prolungano direttamente dalle arterie alle vene, senza interruzione. In quanto ai vasi linfatici, essi scorrono uno a destra e un altro a sinistra di ciascuna vena, e dove questa si divide, essi pure si dividono scorrendo per tal modo sempre ai lati dei rami venosi, in fino che giunti là dove questi si continuano coi ramoscelli arteriosi, anche i linfatici passano direttamente dalle vene alle arterie. Così, come ognun vede, i capillari arteriosi e venosi camminerebbero isolatamente senza essere accompagnati dai linfatici. Questo singolare andamento dei vasi venne dal *Rusconi* rappresentato nella figura 11.ª della tavola I, che porge appunto l'intiero sistema vascolare del retto intestino e della vescica orinaria nella rana comune; in quella magnifica figura, essendo i vasellini, quantunque minutissimi, variamente colorati, si può benissimo scernere l'un sistema dall'altro.

Meritano di essere mentovate anche le indagini istituite dal *Rusconi* sui cuori linfatici delle rane. Questi corpicciuoli che vennero fatti conoscere per la prima volta dal *Müller*, e quasi contemporaneamente dal *Panizza*, hanno per vasi inferenti alcuni troncolini linfatici che vi arrecano il loro umore, e per vasi efferenti alcune piccole venuccie destinate a trasportare la linfa nella massa del sangue. Per impedire che il sangue non rigurgiti nel cuore linfatico, le anzidette venuccie sono guernite alla loro imboccatura di valvole, le quali sono però disposte

in modo che il cuore linfatico, contraendosi mediante le proprie fibre muscolari, può spingere comodamente la linfa nelle anzidette venuccie. Nei rettili nudi si contano quattro cuori linfatici: due anteriori posti uno per lato, sotto l' apofisi trasversa della terza vertebra, e due posteriori collocati alla regione ischiatica e appena sotto pelle. Il *Rusconi* ritrovò che nella rana comune fra il muscolo vasto esterno ed il bicipite crurale vi ha un serbatojo linfatico che si approfonda, e che tenendosi sempre appoggiato all' arteria femorale, si estende allo insù fin sotto il cuore posteriore, ed allo ingiù passa fra i gastronemi e va fino alla articolazione della tibia con le due ossa del metatarso. Con una serie di delicate prove, egli potè persuadersi che quel serbatojo linfatico è appunto la precipua sorgente della linfa che va al cuore posteriore; non riescì però a precisare se questa vi fa passaggio direttamente, come osservò il *Weber* nel *Pyton tigris*, oppure indirettamente per via di imbibizione.

Un argomento che venne trattato ampiamente dal *Rusconi* si è quello della forma dei vasi linfatici. Quasi tutti gli anatomici ritengono che questo genere di vasi abbia una apparenza gozzuta, moniliforme, e che anzi questa particolare loro fisonomia gli distingua appunto dai vasi sanguigni. Per convincersi della generalità di questa opinione basta gettare uno sguardo sulle opere classiche che *Mascagni*, *Fohmann*, *Lauth*, *Panizza* pubblicarono sul sistema linfatico nelle quattro classi de' verte-

brati. Tuttavia vi ebbe chi osò professare una contraria opinione. Lo stesso *Asellio*, che fu lo scopritore di questi vasi, dei chiliferi almeno, e che perciò doveva essere scevro di quella influenza che, anche senza volerlo, esercitano sopra di noi le opinioni professate dai nostri predecessori, l'*Asellio* attribuiva a quei vasi una forma cilindrica, analoga a quella delle arterie e delle vene, e tali li raffigurava nelle quattro tavole colorite delle quali corredò il suo libro (1). Anche l'*Hewson*, che tanto si occupò del sistema linfatico negli animali a sangue freddo, riteneva che i linfatici perdessero la loro forma cilindrica unicamente quando erano distesi di troppo dalla linfa, la quale li sfiancava colà appunto dove si trovavano le valvule. E ritenendo che questo non era lo stato naturale di essi vasi, a bello studio non volle così rappresentarli nelle tavole da lui pubblicate. Un illustre anatomico asserì che l'*Hewson* aveva disegnati gozzuti i vasi linfatici, appoggiandosi a ciò, che tali appajono nelle tavole annesse alla terza parte del suo lavoro; sennonchè leggendo pazientemente il testo è facile di rilevare che quest'ultima parte venne pubblicata tre anni dopo la immatura morte dell'*Hewson* da un suo amico, ed anche le tavole vennero dise-

---

(1) De lactibus, sive lacteis venis, quarto vasorum mesaraicorum genere, novo invento *Gasparis Asellii* Cremonensis, Anatomici Ticinensis, Dissertatio. — Mediolani, apud Jo. Bidellium, 1627. — A pag. 38, parlando della figura delle vene lattee da lui scoperte, *Asellio* dice: « Figura venae hae nostrae tereti sunt et oblonga communi ipsis cum venis caeteris, et arteriis etiam ».

gnate ed incise da Autori diversi da quelli che condussero a termine le due prime parti di lavoro pubblicate durante la vita dell'Autore (1). Infine merita di essere notato il *Bojanus*, il quale raffigurando nelle sue splendide tavole i vasi chiliferi della testuggine europea, da lui studiati insuffiandoli ad aria, gli rappresentò di forma cilindrica. Il *Rusconi* è pienamente della opinione di questi Autori, e ritiene che l'opposto parere siasi ingenerato nella comune degli anatomici, per ciò che i medesimi si fecero a studiare questo sistema di vasi allorquando era disteso dalle materie di injezione e soprattutto dal mercurio. Crede che a torto siasi voluto applicare ai rettili ciò che vale pei mammiferi essendo i vasi linfatici dei rettili privi di valvule, e facili ad assumere una apparenza

---

(2) Experimental Jnquiries : part the second containing a description of the lymphatic system in the human subject, and in other animals : illustrated with plates, etc. By *W. Hewson*. London, 1774. — Nel 2.° Capitolo, a pagina 18, leggiamo le seguenti parole che sono decisive : « When the vessels are distended with lymph they appear larger where the valves are ; which sometimes gives a lymphatic vessel an appearance of being made of a chain of vesicles ; as such they are represented by some authors. But it is an appearance that very seldom occurs ; the reader will not observe it in any of the plates which are here laid before him ». Che poi la 3.ª parte dell' opera summentovata sia stata pubblicata dopo la morte dell' *Hewson* lo si riconosce in modo da non dubitarne dallo stesso frontispizio che è il seguente : « Experimental Jnquiries : part the third containing, etc., being the remaining part of the observations and experiments of the late M. *W. Hewson*. By *Magnus Falconar* surgeon, etc.

di varicosità allorquando il mercurio col grave suo peso sfianca le loro pareti lasse e sottili.

Il *Rusconi* già fino dalle sue prime esercitazioni anatomiche, intraprese col professor *Jacopi* al Golfo della Spezia, si era dovuto persuadere degli inconvenienti che arrecano in genere nelle preparazioni anatomiche il grave peso e la grande scorrevolezza del mercurio, e ne aveva perciò preso in abborrimento l'uso; abborrimento che in lui si accrebbe allorquando negli ultimi anni si accinse a studiare il sistema linfatico. Del resto se vi era modo di emanciparsi dal tubo di *Walther*, ben poteva farlo colui che era riescito a riempire con materie ceracee colorate i vasi minutissimi delle branchie dei girini. A ciò si aggiunga che avendo egli istituite le sue indagini nei rettili, così attesa la ampiezza e la distensibilità che hanno i vasi linfatici negli animali a sangue freddo, e soprattutto attesa la mancanza delle valvule, doveva riescirgli più facile lo spingere in quei vasi la materia di injezione. Un'ultima causa infine che contribuì a facilitare al *Rusconi* l'emancipazione del comune metodo si fu l'essersi egli valso di piccoli animali, come le rane, le salamandre, i ramarri, le testuggini terrestri, nei quali animaletti quel suo metodo delicato doveva trovare maggiori probabilità di riescita che non se adoperato negli uccelli e nei mammiferi, soprattutto di grande mole.

Ma giacchè si offerse la opportunità di rammentare la rara felicità che possedeva il *Rusconi* nell'arte delle injezioni, per chi non conosce il metodo

da lui adoperato per ottenere le medesime, non riescirà forse discaro di qui sentirne un breve cenno, e con questo noi porremo termine al nostro lavoro.

Il *Rusconi* per le indagini tanto de' vasi sanguigni come dei linfatici si valeva di un miscuglio composto di cera e sego, più o meno allungato con olio di trementina, secondo che lo desiderava di minore o maggiore consistenza. Per l' introduzione poi di questo miscuglio servivasi di una specie di *trocart* fatto con un ago alquanto lungo, acuto e rivestito nella sua parte anteriore, in guisa d'astuccio, da una cannellina formata di una o di due o tre penne di quaglia: le penne dovevano avere una forma conica, e nella loro estremità larga, affinchè non si spaccassero, erano cinte intorno da una sottilissima corda metallica di chitarra resa previamente duttile mediante il fuoco. Lo schizzatojo, per acconciarsi alla imboccatura della suddetta cannellina, terminava con una punta piccola e di forma conica, la quale era d'oro per poter congiungere un certo grado di forza a grande sottigliezza di pareti. Lo stesso schizzatojo poi era cinto alla metà della canna di un anello prominente che serviva per appoggiarvi le dita indice e medio, e fissare la canna medesima contro l'urto del pollice che spingeva lo stantuffo. Volendo procedere all'opera, il *Rusconi*, dopo aver convenevolmente disposto l' animale e fusa a bagno-maria la materia di injezione, introduceva la punta del piccolo trocart nel vaso da injettare, badando bene di non tra-

passarne fuor fuori le pareti; ciò fatto ritirava l'ago, ritenendo invece, coll'ajuto di una molletta, infissa nel vaso la cannellina di penna; caricava il suo piccolo schizzatojo del miscuglio ceraceo, e allora, introducendo nella base della cannellina la punta dello schizzatojo, spingeva lo stantuffo dolcemente e con forza ognor decrescente, infino a che un certo grado di resistenza, che provava nello spingere, lo avvertiva che la injezione era bella e compiuta. Per injettare poi le reti linfatiche più esili valevasi di una materia assai molle, e dopo averne riempiuti i grossi tronchi ed i rami di mediocre calibro, strofinando leggiermente con un poco di bambagia, spingeva la materia anzidetta entro le diramazioni più minute. In seguito tornava ad injettare nuova materia e ripeteva lo strofinamento, e così via via infino a che aveva ottenuta una finissima injezione.

Ma bisognava assistere a questi suoi lavori per farsi un'idea dell'impegno che egli vi metteva, della accuratezza con che disponeva l'occorrente, calcolava i sinistri che potevano turbare la buona riescita, e sforzavasi di antivenirli; bisognava essere testimonio della abilità e direi leggiadrìa di mano con che procedeva all'opera! Intollerante com'era delle cose mediocri, non rifiniva di ripetere i tentativi infino a che fosse riescito ad un risultato perfetto. Davvero assistendo a questi lavori del *Rusconi* potevasi fare una giusta idea del modo con che si deve procedere nelle delicate indagini scientifiche, e nel mentre si rimaneva compresi di ammirazione per quel distinto

Osservatore, si capiva in pari tempo il come egli fosse riescito a così mirabili risultati.

Catalogo delle Opere del dott. *M. Rusconi.*

1.° Sul nuovo metodo di curare le ulceri croniche delle gambe, di *Tomaso Baynton;* traduzione dall' inglese del dottor *Mauro Rusconi.* — Pavia, 1808, nella tipografia Bolzani.

Avendo in seguito il dottor *Volpi* asserito che il metodo di *Baynton* non avrebbe tardato a cadere nell' obblìo come tanti altri metodi, il *Rusconi* ritornò in campo con nuovi fatti in favore del summentovato modo di medicazione, appoggiandosi ai felici successi ottenuti col medesimo dai più riputati chirurghi che fiorivano allora tra noi. (« Annali universali di medicina », Vol. I, pag. 272. 1817).

2.° Della scoperta del vaccino politicamente considerata; di *M. Rusconi,* dottore in medicina, ripetitore di fisiologia e notomia comparativa nell' Università di Pavia. — Pavia, per gli eredi di Pietro Galeazzi, 1816.

È un opuscolo di 110 pagine in 16.°, corredato di tre tavole statistiche de' bambini nati e morti nella città e circuito di Pavia e nel suo sobborgo dal 21 maggio 1801 fino al 1815 inclusivo. In questo lavoro il *Rusconi* cerca di mostrare che erasi esagerato nel credere che la scoperta del vaccino dovesse, scemando la mortalità, arrecare un notevole aumento nella popolazione. Egli si associa ad alcuni distinti economisti nel sostenere che la popolazione si accresce, rimane stazionaria o si scema, secondo che aumentano, rimangono stazionarii o diminuiscono i mezzi di sostentamento, essendo che la potenza fecondatrice dell' uomo, che è tenuta in freno unicamente dalle angustie di provvedere alla prole, è capace di riparare benissimo e in breve il vuoto che lasciano nella specie i contagi, le guerre

ed altre calamità. Difende insomma la tesi del celebre Gioja che cioè la natura tende a spingere la popolazione verso il suo ordinario livello, compensando colle maggiori nascite la maggiore mortalità.

Avendo i compilatori della « Biblioteca Italiana » censurato alcune opinioni esposte in questo opuscolo, venne contro i medesimi pubblicata una confutazione, che ha per titolo: « Lettera di un anonimo al dott. *Mauro Rusconi* sull'estratto che i compilatori della « Biblioteca Italiana » hanno dato dell'opuscolo da lui medesimo pubblicato sulla scoperta del vaccino politicamente considerata ». Pavia, presso Fusi e comp., success. a Galeazzi. 1816. — La maniera con cui è condotta questa lettera, i pensieri e lo spirito piccante che vi dominano ci indurrebbero a crederla scritta dallo stesso *Rusconi*.

3.° Descrizione anatomica degli organi della circolazione delle larve delle salamandre acquatiche; fatta dal dott. *Mauro Rusconi*, e comunicata per via di lettera al dott. *G. B. Brocchi*, membro dell'Istituto. — Opuscolo di pag. 50 in-4.° con una tavola colorita. Pavia, 1817, presso Fusi e comp.

Vedi il Capitolo Primo del Commentario.

4.° Lettera del dott. *Rusconi* al dott. *G. B. Brocchi*, nella quale si parla del sonno jemale cui soggiace il cavaletto marino (Syngnathus hyppocampus, *L.*), e di alcune anatomiche ricerche che quest'Autore si propone di fare ad oggetto di vedere se fra i pesci chiamati da *Cuvier* lofobranchii, ve ne fossero per avventura alcuni che rispetto agli organi della circolazione somigliassero al proteo anguino. — La lettera è in data del 26 febbrajo 1819, ed è pubblicata nel « Giornale di fisica, chimica, storia naturale », ecc., di Pavia, Tomo II.° della 2.ª decade.

Breve lettera, la quale è come il preludio a successivi studj che il *Rusconi* proponevasi di fare sul sistema circolatorio del cavaletto marino, per scoprire se nel medesimo il sangue recavasi tutto alle branchie come ne' pesci, oppure solamente in parte come nel proteo. Il *Rusconi* essendosi adoperato per avere dal Golfo della Spezia alcuni cavaletti marini, ed avendo risaputo che d' inverno non si potevano rinvenire di quelli animaletti che si pescavano invece in abbondanza nella bella stagione, entrò in pensiero che i medesimi soggiacessero ad una specie di letargo. Egli ebbe la soddisfazione di vedere verificata questa sua congettura in un cavaletto marino che gli venne spedito da colà; e nella succitata lettera riferisce appunto alcune osservazioni che fece sul medesimo, e richiama l' attenzione dei naturalisti sul sonno jemale di alcuni pesci che fin allora era stato piuttosto congetturato anzichè dimostrato.

5.° Del proteo anguino di *Laurenti;* monografia pubblicata da *Pietro Configliacchi,* P. O. di fisica nell' Università di Pavia, e da *Mauro Rusconi,* dottore in medicina e pubblico ripetitore di fisiologia. — Un Vol. in-4.°, con 4 tavole. Pavia, 1819, presso Fusi e comp.

Vedi il Capitolo Secondo del Commentario.

6.° Amours des salamandres aquatiques et développement du tétard de ces salamandres depuis l'oeuf jusqu'à l'animal parfait. — Un Vol. in-4.°, orné de cinq planches. Milan, chez Giusti, 1821.

Vedi il Capitolo Terzo del Commentario.

7.° Développement de la grenouille commune depuis le moment de sa naissance jusqu'à son état parfait. Première partie. — Un Vol. in-4.°, orné de planches. Milan, chez Giusti, 1826.

Vedi il Capitolo Quinto del Commentario.

8.° Descrizione di un proteo femmina notabile per

lo sviluppo delle parti della generazione, pubblicata nel « Gior. di fisica, chimica, storia naturale », ecc., di Pavia, Tomo IX.° della 2.ª decade, 1826.

È una semplice nota corredata di una tavola che rappresenta un proteo femmina cogli organi della generazione assai sviluppati, e che il *Brocchi* aveva regalato al *Rusconi*, affinchè se ne valesse per riempire la lacuna da lui lasciata rispetto a questo particolare nella monografia del proteo. Nella stessa tavola vi sono figurati un teschio di sirena lacertina, di axolotl e di proteo anguino. Tutte queste figure vennero dal *Rusconi* riprodotte nel suo lavoro sulla sirena lacertina.

9.° Lettera del dott. *Mauro Rusconi* intorno ad alcune ricerche fisiologiche sulle uova delle rane e sui loro girini. — Giornale e tomo suddetto.

Questo breve scritto tende a dimostrare come andasse errato il *Dutrochet* nelle sue ricerche embriogenetiche, avendole intraprese con la mente preoccupata dalla falsa idea che le uova delle rane fossero in tutto simili a quelle degli uccelli. Dal presente scritto si riconosce che il *Rusconi* attendeva davvero a completare la seconda parte della monografia della rana comune, che disgraziatamente poi non condusse a termine. Merita fra gli altri, particolare attenzione il seguente passo che leggesi nella summentovata lettera. « Parlando, dice egli, della metamorfosi del girino, mostrerò che i muscoli del suo becco non si cancrenano nel momento della metamorfosi, siccome hanno asserito *Cuvier* e *Duméril* (*Humboldt*, « Voyage », Partie zoologique); anzi farò vedere che il muscolo temporale ed il pterigoideo interno del girino sono quei medesimi che fanno muovere la mascella della rana compiuta, e che il becco inferiore del girino si trasforma in que' due ossicini che nella rana vedonsi alle sinfisi della mascella, e che dal *Cuvier* non sono stati veduti, tutto che egli abbia, per suo detto, posto mente alla divisione delle ossa della rana più di tutti coloro che su queste ricerche lo hanno preceduto. » (« Recherches sur les ossemens fossiles », Tomo V, 2.ᵉ partie).

10.° Osservazioni intorno alle metamorfosi del girino della rana comune, fatte dal dott. *Mauro Rusconi.* (Con una tavola). — « Annali universali di medicina ». Vol. LI, pag. 153, settembre 1829.

Ecco una novella prova che il *Rusconi* continuò lungamente a radunare materiali per la 2.ª parte della monografia della rana comune. Ne abbiamo nel presente scritto un anticipato saggio che verte sul sistema osseo del girino. Il *Rusconi* si occupa soprattutto della testa e dell' apparato branchiale, e cominciando dal descrivere come si presentano queste parti, allorquando l' animale trovasi allo stato di larva, passa in seguito a dire dei cambiamenti che subiscono le medesime durante i cinque giorni in cui si compie la metamorfosi del girino. La Memoria è corredata di una bella tavola, la quale da per sè sola vale un esteso trattato, e serve meglio di tutte le parole a porgere un' idea chiara e precisa di quei molteplici cambiamenti, che sarebbe quasi impossibile di far comprendere altrimenti.

11.° Lettera I.ª del dottor *Mauro Rusconi* al signor *Ernesto-Enrico Weber*, prof. di anatomia a Lipsia, in cui si risponde ad alcune critiche osservazioni state fatte dal prof. *Baër* all' opera del dottor *Rusconi* sopra lo sviluppo della rana comune, in ciò che riguarda le metamorfosi delle uova, prima della formazione dell'embrione. (Con una tavola). — « Annali universali di medicina », Tomo LXXIII, p. 446, gennajo 1835.

La presente lettera e la serie di quelle che le tengono dietro, abbracciano gli studii che il *Rusconi* continuò sulla embriogenesi dei batraciani, e quelli che intraprese sui pesci. Alcune di queste lettere vennero riportate in giornali stranieri. (« Annales des sciences naturelles » ; *Müller's* « Archiv für Anatomie », ecc.). Avendo già nel nostro V Capitolo toccato sulle generali questi lavori, qui non faremo che soggiungerne qualche speciale commento.

In questa prima lettera il *Rusconi*, prendendo alla sua volta l' offensiva, rimprovera il *Baër* (1) perchè attribuisse alla segmentazione dell' uovo l' ufficio di sottoporre tutta la sostanza del tuorlo alla influenza della parte fluida e volatile dell' umore seminale; la qual cosa, secondo il *Rusconi*, era un voler mettere l' effetto avanti la causa. Siccome infatti l' uovo ranino, dopo la fecondazione, si volge con la parte bruna allo insù, così questo suo volgersi è indizio certo che la vita organica è già in lui incominciata, e i varii solchi che appajono dopo sopra la sua superficie non sono che una conseguenza della stessa vita organica che progredisce.

Il *Rusconi* appunta inoltre alcuni errori incorsi nei disegni del suo avversario, al quale va ripetendo che i medesimi non gli sarebbero sfuggiti, qualora egli avesse coltivato alcun poco i disegno. E il *Baër* non si arrestò già a cavillare sugli errori che gli venivano imputati, ma rispose coll' accingersi a studiare il disegno, mettendosi in grado di delineare in seguito egli stesso le sue figure anatomiche.

12.° Lettera II.ª al prof. *En.-Ernesto Weber*, in cui si risponde ad alcune critiche osservazioni state fatte dal prof. *Baër* all' opera del dott. *Rusconi* sopra lo sviluppo della rana comune, in ciò che riguarda le metamorfosi alle quali soggiace l' uovo ranino innanzi di prender forma di embrione; e si porge la descrizione delle metamorfosi dell' uovo della salamandra acquajuola. (Con una tavola). — « Biblioteca Italiana », Tom. LXXVIII, anno 20.°, aprile, maggio, giugno 1835.

Come appare dal titolo di questa lettera, il *Rusconi* nella medesima si occupa con particolare cura dei cambiamenti primitivi che subisce il germe de' batraciani, e soprattutto cerca di riem-

---

(1) « *Die Metamorphose des Eies der Batrachier vor der Erscheinung des Embrio* », etc. Müller's « *Archiv.* » 1834, *n.°* V.

pire le lacune che aveva lasciate a questo riguardo nel suo lavoro sugli amori delle salamandre acquajuole.

13.° Lettera al prof. *Brugnatelli* sulla fecondazione artificiale nei pesci e sulle metamorfosi che accadono nell' uova dei pesci prima ch'esse si siano modellate in un embrione. « Biblioteca Italiana », Tomo LXXIX, luglio 1835.

È un semplice preludio della terza lettera a *Weber*, e con esso il *Rusconi* non fa che prendere data di priorità di avere scoperto la segmentazione sull'uovo della tinca (*Cyprinus tinca*) e dell' arborella (*Cyprinus alburnus*), non volendo rimanere prevenuto anche questa volta, come gli era già successo colle metamorfosi delle uova ranine.

14.° Lettera III.ª al *Weber* sulla fecondazione artificiale nei pesci e sopra le metamorfosi a cui soggiaciono l'uova de' pesci innanzi di prender forma di embrione. (Con una tavola). — « Bibliot. Italiana », Tomo LXXIX, 1835.

Il *Rusconi* che non aveva potuto scorgere la segmentazione sull' uovo della perca fluviatile, temendo di avere commesso qualche inesattezza di osservazione, nel luglio del 1835 recossi al lago di Como per ripetere gli studii nelle due summentovate specie di ciprini, le quali vanno appunto in fregola in quell' epoca.

Egli praticava la fecondazione artificiale spruzzando le uova appena uscite dal ventre di una tinca femmina con alcune goccie di umore prolifico che spremeva dal ventre di una tinca di latte. Quelle uova le distribuiva in parecchi vetri d' orologio, avendo cura che le medesime rimanessero sparse qua e là sul fondo e non ammonticchiate; dopo di che versava in quei vetri dell' acqua del lago. In capo a mezz' ora dopo operata la fecondazione, cominciava ad instillare in uno de' summentovati vetri poche goccie di una soluzione composta di una parte di acido nitrico e di otto d' acqua, le quali sul momento distruggevano

la vita organica dell'uovo, che diveniva opaco in quella porzione che corrisponde all' emisfero bruno dell' uovo ranino, ed alla quale porzione appunto importava al *Rusconi* di rivolgere le indagini. Ripetendo ogni quarto d' ora questo processo sopra diverse uova, egli potè seguire con tutto agio il successivo sviluppo dell' embrione. Si fu in questa guisa che riescì a scoprire la segmentazione dell' uovo e l' organizzarsi in cute che fa la superficie esterna del medesimo allorquando, scomparsi i solchi, è ridivenuta liscia, e potè inoltre scorgere che mentre si va ordendo la cute, lungo la superficie dorsale dell' uovo compare una macchia bianchiccia, sfumata, a contorni indecisi, la quale in seguito diviene meglio visibile e si solleva a modo di un leggiero rialzo lineare che ad una estremità si rigonfia, presentando così il primo rudimento del cervello. Già abbiamo avvertito altrove che l' asse cerebro-spinale ne' pesci offre la particolarità di formarsi di un sol pezzo, mentre il medesimo ne' batraciani, da principio ha l' aspetto di due fettuccie concave che tendono a ravvicinarsi ed a riunirsi.

Senza tener dietro passo passo alle indagini del *Rusconi* sui pesci, non vogliamo però passare sotto silenzio che in una nota apposta a questa lettera, allorchè venne riportata negli « *Annales des sciences naturelles* », *série* 2.ª, *tomo V.*, lo stesso *Rusconi* rettificò l' abbaglio da lui preso sul conto della perca fluviatile. In quella nota infatti accenna di essere finalmente pervenuto a vedere la segmentazione anche sull' uovo di questo pesce, precisamente come aveva fatto coi ciprini.

15.° Nota sul fregolo dei pesci. — « Biblioteca Italiana », Tomo LXXXI, 1836.

È una appendice alla terza lettera diretta al *Weber*.

16.° Observations anatomiques sur la Syrene mise en parallèle avec le Protèe et le têtard de la salamandre aquatique. — Un Vol. in-4.°, avec planches. Pavia, chez Fusi, 1837.

Vedi il Capitolo Quarto del Commentario.

17.° Lettera IV a *Weber* sulla fecondazione arti-

ficiale ne' pesci e sopra alcune nuove esperienze intorno alla fecondazione artificiale nelle rane. (Con una tavola). — « Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia », Anno V.°, Tomo I, dicembre 1838.

Ritornando sui prediletti studj di embriogenesi nel luccio (*Esox lucius*), il *Rusconi* apprese agli stessi pescatori il modo di operare la fecondazione artificiale co'pesci appena cavati dall'acqua, facendosi così recare in casa sua le uova già fecondate. Su questo proposito egli fa saviamente avvertire che per la buona riescita della cosa, gli ovarj del pesce femmina devono trovarsi a tale punto di maturanza che siansi già rotti da sè stessi, senza avere però perdute tutte le uova. Prendendo allora il pesce per la testa e tenendolo per alcuni minuti in una posizione verticale, escono da sè le uova, le quali sono appunto mature e capaci di rimanere fecondate. Nei lucci il nostro naturalista studiò con particolare cura il movimento vibratile delle ciglia e la formazione della cute. Egli riescì ad allevarne alcuni grandicelli, nutrendoli da principio con pulci di acqua e poscia con larve di libellule, e tanta si era la loro voracità, che le larve ingojate giornalmente eguagliavano all' incirca il peso del luccio divoratore.

Sono pur singolari le prove che intraprese il *Rusconi* sulla fecondazione ibrida artificiale, spruzzando coll' umore prolifico del rospo fosco (*Bufo aquaticus*, *allii redolens*, *Roesel*), una cinquantina d'uova della nostra rana comune. Parecchie di queste non risentirono veruna influenza fecondatrice, pure alcune, quantunque a rilento, si voltarono con la loro parte bruna all'insù, dando indizii di segmentazione. Questa era però tarda, irregolare, imperfetta; insomma l'umore prolifico del rospo aveva destato nelle molecole dell'uovo un movimento abnorme e tumultuario e non già quello lento e regolare per cui il tuorlo a poco a poco si modella e prende forma di un animale. Alcune pochissime uova che progredirono più innanzi nello sviluppo, anch' esse non tardarono a perire. Ma una circostanza che senza dubbio contribuì al cattivo esito dell' esperimento si fu questa, che siccome gli amori della rana comune cominciano sul finire

di aprile e quelli invece del rospo fosco a mezzo il marzo, così il *Rusconi* dovette cavar fuori dai fossati i rospi maschi e tenerli lungamente in un serbatojo, durante il qual tempo essi rifiutarono il cibo, dimagrarono e, quello che è peggio, le loro parti genitali si impicciolirono notabilmente. Volendo quindi ripetere la prova, tornerebbe più opportuno valersi delle uova della rana temporaria, la quale si accoppia contemporaneamente al rospo acquajuolo; ciò che il *Rusconi* aveva consigliato di fare al *Weber*, essendo da quelle parti assai frequente questa specie di rana che è invece rarissima da noi.

18.° Lettera a *Weber* intorno alla vescichetta del germe, che preludia ad una V.ª lettera più ampia e che non venne pubblicata. — « Biblioteca Italiana », Tom. XCV, 1839.

Questo brevissimo scritto serve qual documento che assegna l'epoca in che il *Rusconi* cominciò a rivolgere l'attenzione alla vescichetta del *Purkinje*.

19.° Lettera a *Duméril* sul modo di fecondazione de' batraciani urodeli e in particolare della salamandra comune. — « Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia », Anno V.°, semestre 2.°, Tomo X, 1839.

In questa lettera il *Rusconi* si scaglia contro il *Duméril* che aveva preso alcuni abbagli sul proposito della fecondazione della salamandra terrestre, e non aveva tenuto conto dei lavori altrui. Il *Rusconi* nel I.° Capitolo della sua opera postuma sulla salamandra terrestre, ritornò su questo argomento, svolgendolo ampiamente ed esponendo le sue ricerche con calma e dignità.

20.° Lettera al professor *Luigi Calori* in cui si risponde alle censure che questi fece al *Rusconi* sopra le osservazioni sugli organi respiratorii dei girini della rana comune. — « Biblioteca Italiana », Tomo XCVIII, 1840.

Vedi il Capitolo Primo del Commentario.

21.° Processo per notomizzare gli embrioni, anche quelli piccoli e tenuissimi dei batraci e de'pesci, comunicato dal dott. *Rusconi* al Congresso de'scienziati in Torino, nella adunanza del 23 settembre 1840 della Sezione zoologica. Vedi gli Atti di quel Congresso a pag. 225 e seg.

Tenendo dietro agli studii del *Rusconi* sulla anatomia genetica de'batraci e de' pesci, fa davvero meraviglia come egli abbia potuto condurre a termine indagini tanto accurate sopra parti così tenui e delicate. Bisogna accingersi all' opera per viemmeglio riconoscere le gravi difficoltà che si incontrano in cosiffatte ricerche e per apprezzare debitamente gli artifizii anatomici suggeriti dal *Rusconi*, i quali, a chi non s'intende, potrebbero forse sembrare mere sottigliezze. Il *Rusconi*, per tener fisso il piccolo e fragile animaletto, disponeva una tavoletta di cera della grossezza almeno di un dito trasverso, e in quella praticava una piccola nicchia appena capace dell'oggetto da esaminarsi; questo lo collocava nella suddetta nicchia e allora premendo la cera tutt'all'ingiro la sollevava in modo di fissare il corpicciuolo nella nicchia, in quella stessa guisa colla quale i giojellieri assicurano la gemma nel castone. Il *Rusconi* per le dissezioni servivasi a modo di scalpello di un ago di acciajo lungo e bene affilato alla pietra cote, e aveva cura di versare sopra l' embrione così innicchiato alcune goccie d' acqua, la quale, come ognuno sa, riesce indispensabile quando si tratti di notomizzare oggetti molto teneri e piccioli. Nel caso poi che la trasparenza dell'animale e la troppa fragilità de'suoi tessuti ostavano all'operazione, ei lo lasciava immerso per un tempo più o meno lungo nell' istessa acqua acidulata con un ottavo in peso di acido nitrico.

In questa medesima seduta il *Rusconi*, fra le altre cose, notò come nel leone vi abbia un secondo labbro carnoso, nudo di peli, il quale incomincia alla radice degli incisivi inferiori, si continua d'ambo i lati lungo la mandibola, poi si ripiega sulla mascella superiore, dove termina circondando la base dei canini. —

Nella adunanza poi del 29 settembre lesse alcuni cenni « *Intorno allo sviluppo de' rettili ed alle circostanze che lo favoriscono* ». Egli si adoperò a dimostrare che le uova delle lucertole, de' serpenti e delle testuggini differiscono nello sviluppo dai germi de'ranidi e de' tritoni, comportandosi le prime analogamente alle uova degli uccelli.

Il *Rusconi* si persuase inoltre che il caldo, che è una circostanza indispensabile per l'incubazione dell' uovo degli uccelli, non torna egualmente favorevole a quello dei rettili, e trovò che le uova di questi ultimi si sviluppano bene tenute sepolte nella terra umida e in luogo ombreggiato.

Queste indagini ci richiamano al pensiero i suoi studj sul camaleonte e le osservazioni che nella opera postuma sulla salamandra terrestre riferisce intorno alle nozze delle lucertole e dei ramarri. Da tutto ciò sembra certo che il *Rusconi* aveva rivolto gli studj anche ai sauriani ed ai cheloniani, ed è veramente a dolersi che non gli sia bastato il tempo per illustrare la storia naturale di queste famiglie di rettili, come aveva già fatto con quella dei batraciani.

22.° Sopra una particolarità risguardante il sistema linfatico della salamandra terrestre. (Con una tavola). Discorso letto all' Istituto nella seduta del 10 dicembre 1840. — « Giornale dell' Istituto Lombardo », Tom. I, pag. 40, e pubblicato a parte dalla tipografia Fusi a Pavia.

Il nostro IV.° Capitolo porge un bastevole commento di questo lavoro e dei successivi che andremo ora enumerando e che versano sul sistema linfatico dei rettili. In quel Capitolo il lettore può conoscere i motivi pei quali non entriamo in maggiori dettagli

23.° Prima lettera a *Breschet* sul sistema linfatico della salamandra comune. — « Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia », Anno VII.°, Tom. XIII; ed « Annales des sciences naturelles », 2.e série, Tom. XV.

24.° Seconda lettera a *Breschet* su un nuovo metodo d'injettare il sistema linfatico nei piccoli animali. — « Gior. sud. di Pavia », Anno VII.°, Tom. XV; ed « Annales des sciences naturelles », 2.e série, Tom. XVII.

25.° Memorie sopra i *Lais* o Canti degli Anglo-Normanni e de' Francesi (*Trouvéres*), sopra le sequenze e sopra certi carmi sull'andare dei *Lais* usati già da poeti tedeschi e da essi chiamati *Leiche*, per servire alla storia delle forme ritmiche e delle melodie, non che delle canzoni popolari sacre composte secondo le regole dell'arte nel medio evo; di *Ferdinando Wolff*. Heidelberga, 1841. Un grosso volume in-8.° — Sunto del dott. *Rusconi* letto nella seduta dell'Istituto del 10 febbrajo 1842 ed inserito nel Tomo III del « Giornale dell'Istituto Lombardo ».

A questo sunto il *Rusconi* unì una piccola ma graziosa tavola la quale rappresenta la chrotta britanna (*crwth*) che era uno strumento a corde, proprio delle nazioni celtiche e dà la figura di un suonator di violino, quale lo si vede scolpito in basso rilievo in un lato della porta maggiore della chiesa di S. Michele in Pavia. In una nota, ragionando sulla origine del violino, egli appoggiandosi a ciò che la suddetta chiesa venne eretta sul principio del secolo XI.°, opina che quel rozzo basso rilievo di pietra arenaria sia un monumento che dimostra erronea la credenza che il violino venisse fatto conoscere in Europa col mezzo delle Crociate. Che anzi considerando egli che se appena levansi via dalla chrotta britanna i due rami laterali alla tastiera, dessa trovasi ad un tratto trasformata in un rozzo violino, inclina ad ammettere che questo istrumento fosse l'antica chrotta britanna usata dai celti, a cui furono fatte in seguito delle modificazioni e il di cui uso venne per mezzo dei monaci irlandesi diffuso sul continente europeo.

26.° Lettera del dottor *M. Rusconi* ad un suo amico in Milano, in cui si parla di una particolarità risguardante il sistema linfatico della rana comune. — « Giornale dell'Istituto Lombardo », Tomo VI, 28 luglio 1842.

27.° Risposta al signor dott. *Carlo Beolchini.* — « Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia », Anno VIII, semestre 2.°, Tom. XVI, 2 marzo 1842.

28.° Osservazioni sopra una singolarità del sistema linfatico della rana comune e della testuggine marina detta dai naturalisti Testudo Caouana (di *Bonnet*). Discorso letto all'Istituto Lombardo nell'adunanza del 24 novembre 1842, ed inserito nel Giornale dell'Istituto stesso, Tom. V.

29.° « Sur les vaisseaux lymphatiques des reptiles », lettre à M. le prof. *Oken.* — « Giornale dell'Istituto Lombardo », Tom. VI, 31 gennajo 1843.

30.° Nuove osservazioni sopra il proteo anguino di *Laurenti;* lettera del dottor *Mauro Rusconi* al signor *Alessandrini,* professore di notomia comparativa nella Università di Bologna. — « Giornale dell'Istituto Lombardo », Tom. VI, 1843.

Vedi il Capitolo Secondo del Commentario.

31.° Sopra la comunicazione vascolare tra la madre ed il feto; discorso letto nell'adunanza dell'Istituto Lombardo del 20 aprile 1843, ed inserito nel Tomo VII del Giornale di quella Accademia.

Dacchè *Hunter* aveva scoperto che il sangue arterioso dell'utero spandevasi entro la sostanza spugnosa della placenta come

in un serbatojo, dal quale ritornava poscia per la via delle vene alla madre, sembrava ormai sbandita dalla scienza la antica opinione che il sangue si recasse direttamente dalla madre al feto. In questi ultimi tempi però alcuni, fra i quali *Flourens* (1) e tra noi il *Biancini* (2), credettero di essere riesciti a risultati contrarii a quelli dell'*Hunter*. Si tentò quindi di stabilire una differenza tra gli animali che sono forniti di una sola placenta e quelli che ne hanno parecchie, ossia che hanno i così detti cotiledoni; ammettendosi nei primi una diretta comunicazione vascolare tra la madre ed il feto, e nei secondi invece una comunicazione indiretta, che si farebbe per via di trassudamento o per una maniera di secrezione dei vasi capillari.

Essendosi destato negli anatomici un vero impegno di verificare questo fatto, d'ogni parte si andarono accumulando osservazioni contro la pretesa diretta comunicazione dei vasi materni con quelli del feto. Ciò potè verificare anche il signor dottor *Verga* in un suo viaggio scientifico, durante il quale visitò i principali gabinetti anatomici della Germania (3). In Italia poi il professor *Civinini* (4) distruggeva formalmente e con un solenne apparato i trionfi del *Biancini*; ma soprattutti il professor *Panizza* con una lunga serie di finissime injezioni eseguite nell'utero gravido della donna e di molte specie di animali dimostrava come la pretesa esistenza dei vasi utero-pla-

---

(1) « Cours sur la génération », etc., 1836.

(2) « *Sul commercio sanguigno tra madre e feto* », *lezione di* Tommaso Biancini, *professore e ripetitore di anatomia umana nell'Università di Pisa, detta alla Accademia medico-fisica Fiorentina nell'adunanza del 9 dicembre 1827.*

(3) « *Sopra alcune questioni d'anatomia relative all'utero gravido* ». *Lettera del dott.* Verga *al professor* Seiler *di Dresda.* — « *Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia* », *Vol. IX, 1839.*

(4) *Lettera e Memoria anatomica del professor* Filippo Civinini, *professore di anatomia, ecc., nell'Università di Pisa, intorno alla* « *Comunicazione diretta vascolare sanguigna tra madre e feto* ». *Firenze, 1839.*

centari riposi sopra mere illusioni o a dirla più propriamente sopra errori di osservazione. Anche il *Rusconi* ottenne i medesimi risultati nelle pecore e nelle coniglie. E noi crediamo che le prove eseguite da questi due zootomi tanto noti per la loro abilità nell'arte delle injezioni, abbiano sciolta in modo perentorio la questione.

33.° Osservazioni sopra il camaleonte africano, fatte dal dottor *M. Rusconi*, e lette all'Istituto Lombardo nell'adunanza del giorno 14 dicembre 1843, e pubblicate nel Tom. VIII del Giornale dell'Istituto stesso. 1843. (Con una tavola).

Questo discorso non è che il prodromo di un trattatello che il *Rusconi* aveva in animo di fare sul camaleonte africano e che egli voleva intitolare al distinto entomologo il signor marchese *Massimiliano Spinola* di Genova, il quale erasi dato la gentil premura di favorirgli alcuni camaleonti vivi. Il *Rusconi* continuò buona pezza in questi studii, riescendo benissimo a conservare lungamente in vita quelli animaletti nel suo piccolo laboratorio che egli, freddoloso com'era, manteneva a così elevata temperatura da riescire incomportabile a chi recavasi a visitarlo. Io mi ricordo il tripudio del buon vecchio, allorchè un camaleonte femmina gli partorì alcune uova che egli tenne al caldo, sepolte in un miscuglio di calcinaccio e sabbia, tentando di imitare le circostanze naturali in che si trovano le uova di quelli animali, e sperando di farle nascere.

Quel tentativo però gli andò fallito. Pur troppo anche il trattatello che aveva promesso non venne pubblicato, e per quanto io sappia non si è potuto ritrovare alcuno scritto che si riferisca al medesimo. Il *Rusconi* proponevasi di corredare il suo lavoro di parecchi disegni diretti ad illustrare le cose principali dell'organizzazione del curioso animale, e la prima tavola che egli presentò all'Istituto dopo la lettura del suo discorso, come primo saggio, la è di una tale bellezza da destare nell'animo di chi la contempla un vero cruccio che quel lavoro sia rimasto incompiuto. In quella tavola si vede effigiato il camaleonte quando aspetta che la fortuna gli pari dinanzi qualche insetto, e lo stesso camaleonte quando esposto ai raggi del sole

si dilata e si schiaccia a guisa di un assicella o di un pesce sfoglia, e quando si adagia sopra i rami di un albero allorchè vien preso dal sonno, quando vibra la lingua e quando prende per bocca le stille della rugiada per cavarsi la sete, e finalmente quando si tiene sospeso con la coda ai rami degli alberi allorchè passa da un ramo alto ad uno più basso.

Nel discorso letto all' Istituto, il *Rusconi* si restringe a dire del modo che adopera il camaleonte nel vibrare la lingua, intorno al quale soggetto pendevano ancora incerte le opinioni dei zoologi. Egli per istituire le sue osservazioni aveva fatto fare una pianticella alta cinque piedi, i rami della quale erano conficcati orizzontalmente a guisa di raggi nell' orlo di un piccolo disco inchiodato sopra la sommità della pianticella tagliata in tronco; indi imbrattati i rami con un pò di miele per attirarvi le mosche, vi aveva collocato sopra il camaleonte. Appena accorgevasi che l'animale si preparava a sorprendere qualche mosca, il *Rusconi* appuntava lo sguardo alle diverse parti del camaleonte che potevano contribuire al movimento della lingua, studiandole non già tutte insieme ad un tempo, ma a parte a parte, e notando e disegnando sull' istante le cose vedute. In questa guisa avendo osservato che nell' atto che l' animale tira la lingua, le pareti addominali non si muovono nè punto nè poco, e il collo si restringe e si impicciolisce a poco a poco, per cui quella maniera di gozzo, che egli ha, gradatamente scompare; potè provare come a torto il *Perrault* avesse creduto che il camaleonte scagliasse la sua lingua col fiato, in quella guisa che da noi si sputa la scialiva o il catarro, e come si fosse egualmente ingannato il *Vallisnieri* nel supporre che vi prendesse parte la vescichetta situata alla base dell'osso ioide e che comunica colla trachea. Avendo inoltre il *Rusconi* istituita una diligente dissezione anatomica di tutte quelle parti, soprattutto del sistema muscolare e sanguigno, potè confutare l' opinione di *Houston* il quale riteneva che la porzione tubulata della lingua del camaleonte si erigesse in conseguenza di un repentino afflusso di sangue ne'vasi della medesima. Il nostro Autore crede col *Duvernoy* (1) che la lingua del suddetto animale venghi

(1) « *Annales des sciences naturelles* », *série 2.ª Tom. V.* —

vibrata per lo sforzo repentino e simultaneo dei muscoli genio-ioidei e cerato-mascellari interni ed esterni, e venghi poi ritirata entro le fauci per la subitanea contrazione dei muscoli sterno-ioidei, sterno-cerato-ioidei, e cerato-glossi, non che per la elasticità che è propria della porzione tubulata della lingua, elasticità che è tanto più grande, quanto è maggiore la sua distensione. Il modo con cui il *Rusconi* tratta questo parziale argomento, ben dimostra come qualora egli avesse condotto a termine l' intiero lavoro, avrebbe regalato alla scienza una monografia classica di questo curioso animale.

33.° Intorno alla Memoria del signor *Giuseppe Morganti* sopra il nervo detto l'accessorio del *Willis*. — « Giornale dell' Istituto Lombardo », Tom. VII, 1843.

Breve sunto concepito in termini di incoraggiamento pel giovine Autore che esordiva nella sua carriera scientifica con quel lavoro pubblicato nel fascicolo d' agosto del 1843, degli « Annali universali di medicina ».

34.° Osservazioni critiche sopra il sistema di *Gall*, conforme questo sistema trovasi esposto nelle lezioni di frenologia di *Broussais* (con una tavola); discorso letto nell' adunanza dell' Istituto Lombardo del 9 febbrajo 1844, e pubblicato nel Tom. VIII del Giornale di quella Accademia.

« *Mémoire sur quelques particularités des organes de la déglutition de la classe des oiseaux et des reptiles, pour servir de suite à un premièr Mémoire sur la langue* » ; *par* Duvernoy. *In quel medesimo tomo si legge pure una nota di* Duméril, *nella quale questi, ammettendo che i movimenti della lingua del camaleonte siano di natura muscolare, crede però che vi prenda parte anche l'erettilità della porzione centrale della lingua, non che l' aria bruscamente espirata dai polmoni.*

Sono alcune obbiezioni che il nostro naturalista ritrae dalle indagini fatte ne' batraciani, i quali passando dallo stato di girino a quello di animale perfetto presentano un simultaneo mutarsi degli istinti e dello stato delle viscere del ventre, senza offrire veruna sensibile modificazione della massa encefalica.

35.° Sopra la relazione del nervo simpatico col rimanente del sistema nervoso, relazione osservata nella rana e fondata sulla cognizione che ora si ha della via che i filamenti del nervo simpatico, discernibili coll'ajuto del microscopio, prendono ne' rami degli altri nervi. Lettera del signor *Wolkmann* professore a Dorpat, diretta al signor *E.-En. Weber*, professore a Lipsia, ed inserita nelle « Neue Notizen, etc. », del signor *Froriep*. Il sunto del dott. *M. Rusconi* è inserito nel Tom. IX del « Giornale dell'Istituto Lombardo », 1844.

Il presente sunto è una novella prova della versatilità d'ingegno del *Rusconi*, il quale seppe in breve mettersi al giorno di quanto i moderni avevano fatto di indagini microscopiche ed esperimentali sul sistema nervoso, e potè pronunciare anch' egli il suo savio parere sopra questa materia.

36.° Observations sur le sistème veineux de la grenouille. — Estratto di una lettera indirizzata al signor *Milne Edwards* dal dott. *Rusconi*. — « Annales des sciences naturelles », série 3.e, Tom. IV, Zoologie, 1845.

Già 4 anni prima negli « Annales des sciences naturelles » (serie 2.a, Tom. XVII), il dott. *Gruby* aveva pubblicato il suo bel lavoro che ha per titolo: « Recherches anatomiques sur le système veineux de la grenouille ». Con quelle ricerche egli mirava a riempire le lacune che intorno a questo argomento avevano lasciato, a malgrado dei loro classici lavori, *Swammerdam*, *Retzius* e *Jacobson*. Or bene, tra le cose che realmente scoper-

se, il dottor *Gruby* credeva di avere notato egli pel primo un ramo, il quale spiccandosi dalla vena addominale anteriore prima che essa metta capo nel fegato, andava direttamente a sboccare nella orecchietta del cuore. Egli descrisse minutamente questa particolarità, e la rappresentò nella 1.ª delle belle figure colorite delle quali adornò il suo lavoro. Come ognun vede il fatto di un *ductus venosus* che si mantenesse pervio tutta la vita, era una cosa veramente straordinaria e meritevole di essere confermata con ripetute ed accurate indagini.

Essendosi alle medesime accinto il *Rusconi*, dopo alcune fine injezioni potè verificare che il preteso ramo anastomotico di *Gruby* non era altro che una vena cardiaca, la quale traeva origine dalle pareti muscolari della orecchietta, e andava a scaricarsi nella vena addominale in quel punto che questa riceve la vena porta e manda i suoi rami ai lobi del fegato. In seguito altri anatomici e lo stesso *Gruby*, avendo ripetute le osservazioni, dovettero accostarsi alla opinione del naturalista italiano, come si rileva da una nota apposta alla lettera di *Rusconi*, e che noi amiamo di qui trascrivere. « Je crois, dice il signor *Milne Edwards* in quella nota, je crois devoir ajouter ici que des injections faites par M. *Natalis Guillot* ont donné un résultat analogue à celui annoncé par M. *Rusconi*, et que M. *Gruby* ayant, à ma prière, repris ses observations sur la disposition anatomique de la veine en question, a reconnu qu'effectivement ce vaisseau naît des parois et non de la cavité du coeur. C'est evidemment une veine cardiaque dont la disposition rappelle tout-a-fait celle du vaisseau qui, chez la Tortue, se rend de la pointe du coeur à la veine ombelicale, et qui a été représentée par *Bojanus* dans la belle Monographie anatomique de ce Reptile (pl. 26, fig. 162, x.). M. *Gruby* est donc aujourd'hui d'accord avec M. *Rusconi* ».

37.° Riflessioni sopra il sistema linfatico dei rettili, ecc. — Un Vol. in-8.° gr., con quattro tavole incise in rame e colorite. Edizione di cento esemplari. Pavia, nella tipografia Fusi e comp., 1845.

Vedi il Capitolo Sesto del Commentario.

38.° Sopra due operazioni di rinoplastica eseguite dal sig. prof. *Porta* nella Clinica chirurgica dell'Università di Pavia; discorso letto nell'adunanza dell'Istituto Lombardo del 20 agosto 1846, ed inserito nel Tom. XIV del Giornale di esso. (Con una tavola).

Dopo avere ragionato intorno alla origine della rinoplastica, il *Rusconi* riferisce le storie dei due ammalati, un uomo ed una donna, che vennero operati nella Clinica chirurgica di Pavia. Quei cenni sono corredati di una tavola che rappresenta la testa dell'ammalata, quale appariva deforme così com'era pel cancro del naso, quale dopo la escisione del cancro, e quale infine apparve dopo che il naso erasi restaurato in modo veramente meraviglioso.

39.° Lettera del dottor *Mauro Rusconi* al signor *Ernesto-Enrico Weber*, professore di anatomia nell'Università di Lipsia, sopra i vasi linfatici dei rettili. (Con una tavola). — Pavia, nella tipografia Fusi e comp., 1847.

Vedi il Capitolo Sesto del Commentario.

40.° Alcune osservazioni sopra i Congressi scientifici italiani; lettera di *Tizio* a *Sempronio*, e risposta di *Sempronio* a *Tizio*. — Opuscolo in-8.° Pavia, Tipografia Fusi e comp., 1847.

Il *Rusconi* non appose il suo nome a questo scritto, e ci sembra che avrebbe ben fatto di neppur pubblicarlo. Per restringerci unicamente a ciò che riguarda i Congressi scientifici italiani, benchè alcune delle sue osservazioni, o censure che dir si vogliano, pur troppo le siano giuste, egli avrebbe però dovuto parlarne più mitemente, pensando alla santità di quelle istituzioni e riflettendo che in tutte le umane cose da principio si trovano delle imperfezioni che scompajono col tempo e colla coltura. I fiori e i frutti non vengono che all'epoca della maturanza, e i botanici giudicano e classificano la pianta quando essa è in fioritura e fruttificazione.

41.° Quattro parole intorno alla narcosi prodotta dall'etere solforico; lette nell'adunanza dell'Istituto Lombardo del 12 marzo 1847.

42.° Osservazioni sullo sviluppo successivo dei ciprini dopo l'uscita dall'uovo; lette dal dottor *Rusconi* nell'adunanza dell'Istituto Lombardo del giorno 22 luglio 1847, e riferite nel Giornale di quell'Accademia, nel fascicolo IV della nuova serie, 1848.

Il processo verbale di quella seduta dice in proposito: « Dalle fatte osservazioni fra l'altre cose si raccoglie che nei pesci ossei il fegato ed il canale degli alimenti cominciano ad esercitare la loro funzione quando sono ancora nei primordj del loro sviluppo, e che quella parte del cervello che viene comunemente riguardata come il cervelletto non arriva alla sua grossezza normale che molti mesi e talvolta un anno e più dopo che il pesce è uscito dall'uovo ». A queste sue osservazioni il nostro Autore accennava già nel Congresso dei scienziati a Torino nel 1840. (Vedi pag. 227 degli Atti di quella Riunione).

Dopo avere così finito di dire dei lavori pubblicati dal *Rusconi*, di quelli almeno che io sono riuscito a conoscere, mi rimarrebbe di rammentarne alcuni altri, i quali sebbene non siano venuti in luce, si può fidatamente asserire che erano avviati. I medesimi andarono perduti probabilmente per l'improvvisa morte dell'Autore avvenuta in tempi di trambusto, lontano dalla sua casa e dagli amici, lo che arrecò un deplorabile sperpero delle sue carte. Non ripeterò ora quanto ho già accennato dei materiali che il *Rusconi* andava accumulando per la seconda parte della monografia della rana, e per quella del camaleonte, nè rammenterò gli ultimi suoi lavori sulla vescicola del *Purkinje* e sulla embriogenesi dei pesci, speran-

do che basti a gettare un pò di luce su queste lacune quanto ho già riferito nel decorso di questo Commentario.

Qui voglio sòlo rammentare due lavori, dei quali non si offerse finora la occasione di fare parola; intendo dire di quello sull'arte di imbalsamare, e di un altro di genere tutto diverso, la Storia della famosa battaglia di Pavia.

Visitando i Musei di storia naturale della Università pavese, subito attirano lo sguardo e destano la ammirazione un leone ed una leonessa imbalsamati, che, al dire degli intelligenti che visitarono i gabinetti delle più grandi capitali, non la cedono a nessun' altra preparazione di questo genere. Questi bei esemplari sono opera del *Rusconi*, il quale nei suoi lunghi quartieri d' inverno, per fare un pò d' esercizio di corpo, si occupava in questa pratica. Bramoso come era di portare la perfezione nelle cose alle quali si accingeva, egli non sapeva approvare l' antico e comune metodo di imbottire alla buona con paglia od altro le pelli degli animali che si volevano conservare; pensò quindi di comporre in legno dolce uno scheletro dell'animale, dandogli l'atteggiamento che desiderava, e facendo nel medesimo risaltare le saglienze delle ossa, dei muscoli, dei tendini, quindi adattandovi sopra diligentemente la pelle. Allorchè si tenne in Milano il Congresso dei scienziati italiani, il *Rusconi* aveva appunto esposto nel Museo civico milanese uno di questi scheletri di legno rappresentante un cervo, nel quale a furia di tasselli

e di intarsiature era riuscito a improntare con mirabile esattezza la anatomia superficiale di quell' animale, l'anatomia insomma che sarebbe abbisognata ad un pittore che lo avesse voluto disegnare. Senza dubbio questo metodo esige lungo tempo e pazienza, non che una abile mano meccanica, continuamente guidata da cognizioni di zootomia; forse la spesa può riescire grave: ma egli è innegabile che in quel modo si devono almeno ottenere preparazioni capaci di fornire una precisa idea dell'animale, come è in natura, e di una squisita bellezza. Ciò deve accadere soprattutto per quei mammiferi che sono dotati di pelo corto, raso, come si dice, e di linee fortemente accentuate. Il *Rusconi*, dopo reiterati studii fatti su questo proposito, aveva riassunto i precetti che riguardano l' arte d'imbalsamare in una lunga lettera, che voleva indirizzare al professore *Genè* di Torino: ma accaduta, sgraziatamente sul più bello della vita e delle speranze, la morte di quel valente naturalista, venne posto in disparte il manoscritto, che restò inedito e che per vera sciagura finì coll' andare perduto. Rimasero almeno le due tavole del leone e della leonessa che dovevano corredare quel lavoro e che sono di una singolare bellezza artistica. Andranno anch'esse smarrite nel comune naufragio? —

Una sorte non molto felice toccò anche al lavoro sulla battaglia di Pavia. In vero nel manoscritto trovasi ultimata la descrizione del fatto d'arme; siccome però il *Rusconi* mosse il racconto da lontano, ri-

salendo all'epoca in che per la morte di Lorenzo de' Medici venne interrotta la concordia che quegli col suo senno aveva saputo mantenere fra i varii potentati d'Italia, così si deve credere che l'Autore avesse pur nell'animo di estendersi a lungo sulle conseguenze che quella battaglia arrecò alla nostra penisola. Chi ha cominciato così di lontano, non sembra che avesse a finire sì tronco, ne è probabile che chi ha voluto dire tante cose del passato non volesse poi fare parola sull'avvenire (1). Per maggior disgrazia le due tavole che dovevano rappresentare il campo di battaglia, che il *Rusconi* rilevò egli stesso, recandosi ripetutamente sul luogo e facendo scavare qua e là il terreno per verificare le cose con esattezza, quelle tavole non possono servire all'uopo, mancando tuttora in esse molte cifre e lettere in corrispondenza alla spiegazione che ne porge lo scritto. Comunque sia, non ho voluto passare in silenzio questo lavoro che rammenta le giovanili occupazioni di guerra del *Rusconi*, e che servì ad allegrare colle amene lettere la sua vecchiezza nelle ore in che prendeva riposo dalle indagini zootomiche.

Giunti al termine di questo rapido esame delle principali opere del *Rusconi* e volgendo uno sguar-

---

(1) Tale giudizio proferì anche il sig. prof. *Carpanelli*, il quale erasi dato premura di osservare se vi era modo di pubblicare quel lavoro.

do al catalogo generale delle medesime, io spero che anche coloro che non avevano avuta prima la opportunità di conoscere il nostro naturalista, potranno ora apprezzare la parte che egli ebbe nell' avanzamento che le scienze naturali subirono in questo ultimo mezzo secolo. Tutti sanno come per l'addietro i naturalisti si compiacevano di teoretiche speculazioni, derivando i loro sistemi dalla superficiale apparenza degli esseri, insino a che sorse il *Cuvier* a proclamare che le classificazioni zoologiche dovevano essere basate unicamente sulla intima struttura degli animali. Per tal modo ponendo a base di tutte le scienze zootomiche la anatomia comparata, egli rinnovava radicalmente questi studii, riesciva a distribuire in classi naturali la immensa famiglia di animali che popola ora la terra, e ricomponendo le ossa sparse nelle viscere di questa, quasi operandone la risurrezione, richiamava in luce le specie perdute dei tempi antichi. Ma la mente umana non può abbracciare di un colpo tutta la scena della creazione, ed i sistemi dei grandi osservatori non possono sempre esprimere tutte le leggi che segue la natura, la quale nella sua realtà è ben più meravigliosa di quanto sa l' uomo immaginare di brillante. Egli è appunto perciò che la scienza ha pur bisogno di osservatori, i quali, essendo dotati di mente analitica, ritornino sopra i sistemi enunciati dagli uomini di genio, scrutando quei sistemi a parte a parte nei loro dettagli, esaminando accuratamente i fatti che servirono loro di base e mettendoli a confronto con fatti nuovi.

Nel decorso del presente Commentario si è potuto vedere quali segnalati servigi abbia reso il *Rusconi* sotto questo riguardo, essendosi egli non solamente dimostrato uno dei distinti che vennero a parte del movimento impresso da *Cuvier* alla scienza; ma eziandìo fatto rimarcare per la sua attività nel ridurre a perfezione i materiali che si andavano accumulando pel grande edificio. Lasciando da parte tante altre sue belle osservazioni e quelle soprattutto con che illustrò splendidamente la storia naturale del proteo, della sirena, della salamandra acquajuola e terrestre; basterebbero la scoperta sul vero modo con che si compie la circolazione nei girini de'batraciani, e le originali ricerche sulla embriogenesi dei batraciani per attestare com'egli, emancipandosi dalla autorità dei grandi maestri e battendo una via nuova, seppe oppugnare i loro errori e conquistare alla scienza fatti nuovi ed importantissimi.

Ora quale omaggio ha tributato la patria alla memoria di *Rusconi?* Non ha guari io visitava il cimitero di Tremezzo, in compagnia di un illustre anatomico straniero che nutriva pel *Rusconi* la più alta stima. Qual fu la nostra maraviglia nello scorgere che non una pietra, non una croce, nulla vi disegnava la sepoltura dell'illustre zootomo italiano! A Pavia lo stesso silenzio, la stessa dimenticanza (1)!

---

(1) Nè già mancò chi rammentasse la perdita che erasi fatta dell'illustre scienziato. Il signor *Carpanelli*, professore di belle lettere in Pavia, nella Gazzetta pavese (dell' aprile 1849) ram-

Ed è soprattutto nella Università pavese, la quale dovrebbe serbare i monumenti di coloro che fiorirono tra noi ne'severi studj, si è in quell'augusto tempio delle scienze che il nome di *Rusconi* ha diritto a un posto distinto. Egli vi tenne scuola nell'esordire della sua carriera scientifica, ed anche in seguito colla sua fama che egli andò acquistando, aggiunse lustro alla patria Università, ritenendosi per fermo ne'paesi stranieri che il *Rusconi* vi coprisse una cattedra di scienze naturali, non potendosi colà immaginare che un semplice privato per solo amore della scienza coltivasse con tanta costanza quelli studj, nè potendosi supporre che si fosse lasciato quell'uomo nella oscurità della vita privata.

Pur troppo questa classica terra che un tempo tenne il primato anche nelle scienze anatomiche e alle di cui scuole accorrevano da remoti paesi *Vesalio, Wirsungio, Harvey,* questa terra ormai deve invidiare allo slancio che presero altrove quelli studj. Lasciando da parte le tristi considerazioni che si affacciano alla mente quando si pensa a tale stato di cose, facciamo voti perchè il paese non lasci inonorata la memoria di coloro che sostennero vive le nostre antiche tradizioni, e fecero risuonare onorato il nome italiano in mezzo alle altre nazioni.

---

memorava con affetto il *Rusconi* suo concittadino e vecchio amico; e il geologo signor *Curioni* richiamava all'Istituto Lombardo con parole onorifiche il defunto collega.

Ueber die Analyse des Blutes und die pathologischen Krasenlehren, etc. — *Sull' analisi del sangue e le dottrine patologiche delle crasi, con un' appendice sulla fisiologia dei processi delle discrasie; del dottor* GUSTAVO ZIMMERMANN. *Berlino*, 1847. *Un Vol. di pag.* 376 *in*-8.º (1).

La pubblicazione di un' opera sull' analisi del sangue è una notizia che deve interessare i medici d' ogni partito, perchè tutti devono riconoscere l' importanza dello studio diretto ad indagare le condizioni materiali di quel fluido sovrano che si modifica sotto tante condizioni fisiologiche e patologiche, e che influisce con tanta prestezza e con tanta energia su tutti i tessuti del corpo, ma nello stesso tempo devono riconoscere la imperfezione degli studii analitici del sangue e incoraggiare i lavori dei chimici che cercano di perfezionarli. Quelli che raccogliendo con avida brama i risultati dei primi studii, nei quali la scienza prova le proprie forze, vi porgono intiera fede e vi fondano splendide teorie, peccano grandemente: ma non meno di quelli errano gli altri che scoraggiati dalle imperfezioni inevitabili delle prime prove incolpano lo sco-

(1) L'opera di *Zimmermann* di cui viene qui data notizia è divenuta classica per gli studiosi della ematologia moderna. Abbiamo quindi reputato conveniente di farla conoscere, sebbene sian già corsi alcuni anni dopo la sua pubblicazione. Essa è forse la sola tra le principali opere di ematalogia scrittesi in questi ultimi tempi, della quale sia mancato un ragguaglio negli « Annali di medicina ». Il presente estratto adempie dunque al desiderio degli ematologi italiani, e riempie codesta lacuna.

po di ciò che non era difetto che dei mezzi, e rifiutano affatto uno studio che è destinato a spandere la luce più viva sulla patologia. Noi dobbiamo quindi studiare quest' opera di *Zimmermann* cercando di non incorrere nell' uno e nell' altro peccato; ma dobbiamo sciegliere il vero e rigettare l' incerto. Noi ne daremo qui un sunto, cercando di compendiare in pochi aforismi le principali osservazioni dell'Autore senza fermare molto sui dettagli delle analisi, nè sui fatti speciali che servono loro di documento.

Dell' analisi del sangue.

Il nostro Autore confrontando le analisi del sangue pubblicate da varii Autori con alcune istituite da lui stesso dimostra come abbiano poco valore perchè istituite sopra individui che si trovavano in circostanze fisiologiche molto diverse, e alcuni dei quali anzi erano affetti da malattie leggiere che pure dovevano esercitare qualche influenza sulla composizione del sangue. Trascurando però anche queste circostanze d'errore, il metodo attuale di estrarre il sangue che si sottopone poi all' analisi non è il più favorevole per dare dei risultati esatti. Nel fare un salasso si pone un laccio al disopra della piegatura del cubito per cui le arterie continuando a spinger sangue nei capillari dell' avambraccio e della mano vi inducono una congestione la quale ha per primo effetto di far separare una parte del siero che vien travasato dalle pareti dei piccoli vasellini. È per questo che le prime due oncie di sangue cavate dalla vena sono più ricche di materiali solidi delle due che si estraggono dopo le prime. Ciò avviene anche per la circo-

stanza che appena le vene si sono sgorgate in parte per l' escita del primo sangue, i capillari tornano ad assorbire la quantità di siero che avevano lasciata trapelare dalle loro pareti. Ma queste circostanze che valgono già da sole ad indurre in errore variano nei singoli casi e tendono ancor più a far variare i diversi risultati. Difatti la composizione del sangue sarà diversa secondo che si stringe più o meno fortemente il laccio del salasso, secondo che le vene sono grandi o floscie ovvero ristrette e a pareti sode, per cui non si lasciano distendere, e a seconda di varie altre circostanze facili ad immaginare. Può anche darsi che quando l' ingorgo dei vasi sia spinto al massimo grado, i vasi capillari possano lasciar escire dalle loro pareti anche l' albumina e la fibrina, ciò che resta però ancora a provarsi.

Analizzando le diverse porzioni di sangue ottenute successivamente da un salasso, il nostro Autore ha trovato che si possono evitare quasi intieramente gli errori sopra indicati col lasciare da parte le prime tre oncie di sangue che escono, senza farne l'analisi; perchè dopo l' escita di un' oncia e mezzo di sangue i capillari tornano ad assorbire l' acqua che avevano lasciato trapelare attraverso le loro pareti ed anche gli altri materiali trasudati. Le prime tre oncie di sangue estratte dalle vene si possono però utilizzare come si vedrà nell' esposizione del metodo d' analisi usato dall' Autore, che è il seguente:

Si ricevono in un vaso le prime tre oncie di sangue che escono dalle vene, e si lasciano coagulare. È necessario di tenere calcolo del tempo che impiega il sangue nel riempire questo vaso; perchè è noto

che un sangue non cotennoso può formare una sottile cotenna, quando riempie molto presto il bicchere, cioè in uno o due minuti. Si notano anche la temperatura del sangue all'atto della sua uscita, la temperatura dell'aria ambiente, le dimensioni del vaso nel quale si raccoglie il sangue, e il luogo dove si pone. Fatto questo, si abbandonano a sè le prime tre oncie di sangue per 18 o 24 ore, onde il siero si separi completamente dal crassamento. Se mai quest'ultimo avesse delle aderenze col vetro, si distruggono onde non impedire la separazione del siero. Si fa allora la determinazione quantitativa dei materiali solidi del siero e del coagulo, facendo il calcolo per 1000 gr. di sangue.

Le tre oncie di sangue che si cavano dopo le prime si lasciano coagulare nello stesso modo e se ne determina la fibrina, pesandole allo stato di umidità e di secchezza. In generale quando è umida pesa tre volte più di quando è secca. Se si avesse a propria disposizione una grande quantità di fibrina si possano calcolare anche le sostanze grasse e i sali che contiene.

L'ultima porzione di sangue si raccoglie in un vaso che contenga una soluzione di 30 gr. di solfato di magnesia in 500 gr. di acqua; onde mantenere liquida questa porzione di sangue (circa 500 gr.). La miscela di sangue e di soluzione salina si versa in un vaso di vetro graduato, dove poco a poco i globuli cadono al fondo in un tempo molto diverso secondo i diversi casi e che è assai importante di notare. — Onde determinare con esattezza le diverse facoltà di cadere (Senkungs-vermögen) dei globetti, bisogna te-

ner calcolo della loro quantità che li fa cadere meno in basso, alla temperatura e alla disposizione del sangue a putrefarsi che diminuiscono le facoltà di cadere dei globetti.

Facendo queste diverse operazioni non si deve dimenticare di esaminare i caratteri fisici del siero, della fibrina e dei globetti rossi e bianchi, che si devono esaminare attentamente al microscopio. —

L'Autore fece molti studii sui sali inorganici contenuti nel sangue e sui processi più perfetti che si possono adoperare per determinarne la quantità.

Analizzando il sangue di un uomo da lui ritenuto sano trovò che 1000 gr. di esso contenevano 210,6 di materie solide e 784 di acqua. Colla combustione diedero i seguenti sali:

Cloruri alcalini . . .	4,006	grammi
Fosfati alcalini . . .	1,806	»
Carbonati alcalini . .	mancano	
Solfati alcalini . . .	0,231	»
Fosfati terrosi . . .	0,200	»
Carbonato calcico . .	manca	
Ferro	0,840	»

1000 grammi di siero dello stesso sangue contenevano 91,4 grammi di materiali solidi e 908,6 grammi di acqua. I sali che contenevano erano i seguenti:

Cloruri alcalini . . .	5,121	grammi
Fosfati alcalini . . .	0,411	»
Carbonato alcalino . .	0,884	»
Solfato alcalino. . .	0,200	»
Fosfati terrosi . . .	0,250	»
Carbonato calcico . .	0,100	»

L'Autore ha tentato di determinare quantitativa-

mente i globuli bianchi del sangue, che fino ad ora non si sono calcolati che in un modo approssimativo, col fare l'esame microscopico di una goccia di sangue o coll'osservare lo straterello bianchiccio che si osserva fra il siero e i globuli rossi di un sangue che dopo essere stato sbattuto sia stato messo a riposare in un tubo di vetro graduato. — A questo scopo egli raccoglie il sangue in una soluzione di solfato magnesico o di cianuro ferroso-potassico, e dopo aver lasciato deporre i globuli ad una temperatura di + 12° R., decanta il siero o meglio il plasma del sangue versandolo sopra un filtro pesato di carta *Berzelius*, che asciugata dà la cifra dei globuli bianchi insieme a traccie di albumina, di fibrina, di grasso e di sali, dei quali ultimi materiali si può sbarrazzarsi lavando il filtro con dell'etere e dell'acqua bollente.

L'Autore dopo aver riportato alcune analisi del sangue di uomini sani conclude col dire che se gli studii di ematologia analitica devono avere qualche valore, bisogna aggiungere all'analisi una storia esatta e completa dell'ammalato, e non bisogna dimenticare di tener nota di tutte le circostanze che possono più o meno direttamente influire sulla composizione del sangue, quali sarebbero l'ora in cui viene fatto il salasso, il regime dietetico dell'ammalato, il modo con cui il sangue esce dalla vena, i fenomeni che presenta il paziente durante il salasso, lo stato della pelle, la temperatura del corpo, la natura del vaso nel quale si raccoglie il sangue, la temperatura dell'aria ambiente, ecc.

Sistema di Piorry. — Questo medico francese fu forse il primo che immaginò di formare un sistema di patologia ematologica, determinando il rapporto che esiste fra le malattie e le alterazioni del sangue. Egli formò due diverse discrasie del sangue dalla quantità di questo liquido che è contenuto nei vasi formandone la *poliemia* o *iperemia* e l'*anemia;* — diede una grande importanza alla cotenna che dichiarò caratteristica di qualunque processo flogistico, chiamando *emite* la malattia del sangue cotennoso. — Egli descrisse pure come un' alterazione specifica del sangue la sua minore ossidazione ch' egli chiamò *anematosi.* — Tutte le sue ricerche però furono molto imperfette, riducendosi all' esame di alcuni caratteri fisici del sangue, e a teorie non abbastanza appoggiate dall' osservazione; per cui il suo sistema di ematologia appartiene quasi solamente alla storia della medicina.

Ematologia di Andral. — Il nostro Autore dando uno schizzo dalle ricerche sul sangue istituite da *Andral* e *Gavarret* si mostra soverchiamente rigoroso nell' infirmarne tutta l' importanza, sia per l' imperfezione dei mezzi analitici adoperati, sia per il difetto di ordine e di metodo nello sperimentare. Noi non ripeteremo qui i risultati delle ricerche dei due ematologi francesi, perchè sono abbastanza noti (1) e perchè d' altronde si trovano registrati in tutti i libri di patologia e di chimica fisiologica.

Dottrina di Simon. — Questo chimico tedesco ha

(1) Ann. univ. di med., Vol. XCVII, CVII, ecc.

formato delle varie alterazioni del sangue trovate coll'analisi i seguenti tipi: 1.° L'*iperinosi o stato iperfibrinoso del sangue*, e che si trova nella metroflebite puerperale, nella cardite, nella bronchite, nella pneumonite, nella pleurite, nell'angina tonsillare, nell'epatite, nella splenite, nella peritonite, nella nefrite, nella cistite, nell'artrite, nella risipola e nella tisi tubercolare. 2.° L'*ipinosi*, nella quale il sangue contiene minore quantità di fibrina dell'ordinario, e che fu riscontrata nel tifo, nella febbre continua, nel vajuolo, nel vajuoloide, nel morbillo, nella scarlattina, nella febbre intermittente e nell'emorragia cerebrale. 3.° La *spanemia*, nella quale la fibrina e i globuli sono diminuiti, il residuo del siero è normale o diminuito, e l'acqua è cresciuta considerevolmente. Questa alterazione del sangue fu osservata nell'anemia e nella clorosi, nella scrofola, nello scorbuto, e nelle malattie affini, nella febbre petecchiale e nella febbre gialla. 4.° L'*eterochemeusi*, nella quale il sangue contiene qualche principio che non vi si trova in condizioni fisiologiche, come si osserva nella malattia di *Bright*, nel diabete mellito, nella pioemia, nell'itterizia, ecc. — I risultati delle analisi di *Simon* non hanno però che un valore molto relativo, perchè egli non separò l'albumina dai corpuscoli elementari, dai nuclei, dai globuli bianchi e dal loro contenuto albuminoso, e perchè egli istituì le sue ricerche sotto la guida di *Schönlein* che, secondo *Zimmermann*, avrebbe dei meriti molto minori all'illustre sua fama.

Ematologia di Schultz *di* Schultzenstein. — Quest'Autore ha fondato delle teorie bizzarre, le quali non possono occupare che un posto nella storia degli

errori della mente umana. Egli ammette che i globuli rossi si formano dai corpuscoli della linfa, che il loro nucleo si converte iu ematina e iu plasma, che essi si distruggono nel fegato, e che nel sangue circolante non si trova fibrina. Le discrasie del sangue ammesse da *Schultz* sono sette, e vengono contraddistinte coi seguenti nomi: 1.° *sangue morbosamente venoso* (sangue imperfettamente ossigenato); 2.° *sangue melanotico*, nel quale si trovano dei globuli rossi che non posson più diventar rossi per l'azione dell'ossigeno; 3.° *sangue bilioso;* 4.° *sangue immaturo o apeptico* nel quale i globuli sono deboli, come si osserva nella clorosi e nella scrofola; 5.° *sangue displasmatico* o apeptico in alto grado; 6.° *sangue anaplasmatico;* 7.° *sangue paralitico*, che si ha negli avvelenamenti coi narcotici.

Discrasie di Rokitansky. — Questo Autore ha fondata la sua dottrina ematologica sulle analisi del sangue istituite da *Andral* e *Gavarret*, e sull'esame degli essudati flogistici e sul sangue raccolto dai cadaveri. — Egli ammette le seguenti discrasie: 1.° La *crasi fibrinosa* o *iperinosi*, la quale non è ben definita, comprendendo un numero maggiore di alterazioni di quelle che vengono classificate da *Simon* per iperinosi. — In generale si può dire che spetta a questa discrasia il sangue che contiene una copia soverchia di fibrina, che presenta questo principio diversamente alterato. Alla discrasia fibrinosa del sangue spettano poi la *cruposa semplice*, la *tubercolare* e la *pioemica*. Secondo *Rokitansky* tutte queste varietà di malattie del sangue sono favorite da una respirazione libera e piena, per cui anche la crasi tubercolare è

di natura arteriosa. 2.° La *venosità* o *albuminosi del sangue* che è contraddistinta dal difetto di fibrina, dall'eccesso di albumina, al quale si unisce spesso anche un aumento dei globuli. Questa discrasia comprende la *pletora*, la *crasi tifosa*, la *crasi esantematica*, la *crasi dei bevitori*, la *crasi della tubercolósi acuta*, la *crasi cancerosa*. 3.° L'*idroemia* o l'*anemia* che esprime abbastanza colla parola la sua natura, e che abbraccia la crasi sierosa, l'*anemia propriamente detta* o *oligoemia* che a rigore non può chiamarsi una discrasia. 4.° La *crasi putrida* o *septica*.

Ricerche sulla natura del sangue nella stasi congestiva semplice e in alcune condizioni affini. — Ricerche sull'alterazione primaria del sangue in diversi processi morbosi acuti.

In quest'ultima parte del suo libro l'Autore riferisce un gran numero di analisi del sangue fatte con grandissima accuratezza, ma che non possono àvere qualche interesse che per chi si occupa sperimentalmente di ricerche di questo genere. — Le minime differenze di cifre a questo proposito quantunque possano correggere in parte i risultati di esperienze meno recenti non possono avere una grande importanza in un campo nel quale domani si distruggerà quello che si è fabbricato oggi, e dove per dirigersi bisogna attenersi agli accidenti maggiori del suolo e ai monumenti più insigni, e non già alle minime pietruzze e agli steli d'erba che ne ingombrano il suolo. — Chi credesse inopportuno il nostro silenzio potrà consultare le tavole che si trovano nell'opera originale a pag. 294 e seg.

P. M.

Mémoires, etc. — *Memorie dell'Accademia Nazionale di medicina di Parigi. Tom. XVI. Un Vol. di pag.* 847 *in-4.°, con tavole. Parigi,* 1851. — (*Continuazione dell'Estratto interrotto a p.* 136 *del precedente Volume*) (1).

Sulla necessità di estrarre i corpi stranieri e le schegge ossee nella cura delle ferite da armi da fuoco; del dottor F. Hutin, *chirurgo in capo dell' Ospizio nazionale degli invalidi.*

Tuttochè li più distinti chirurghi francesi, e fra questi li dottori *Baudens*, *Roux*, *Velpeau*, *Bégin*, *Jobert de Lamballe*, *Amussat*, *Malgaigne*, *Huguier*, ecc., nella contingenza degli avvenimenti disgraziati di giugno 1848, abbiano fatto uso non solo di tutta piena loro esperienza, e dato nuovi ammaestramenti per sanare li feriti d'ogni sorta, e massime quelli colpiti da armi da fuoco, ma si siano eziandio affrettati di pubblicare li risultamenti della giudiziosa loro pratica, nondimeno alcune gravi quistioni, per mancanza di discussioni, restarono indecise. Non ultima è quella la quale risguarda l' estrazione dei corpi stranieri, e dei frammenti ossei; e intanto che alcuni pratici distinti la consigliano, altri la proscrivono: e il chirurgo al momento di operare rimane indeciso ed esitante, ove un'esperienza personale non guidi il suo ragionamento e la sua mano.

E già *Hunter*, *Blandin*, *Dupuytren* e molti altri tennero l'estrazione dei projetti di guerra di non molta importanza; e per converso di molto momento la considerarono *Bégin*, *Baudens*, *Roux*, ecc. Persuaso il sig. dott. *Hutin* che in medicina si deve procedere, come già di-

(1) Comunicato dal signor dottor *Gaspare Cerioli.*

chiarava il dott. *Castelnau*, non per asserzione ma per dimostrazione, così dopo avere riunito un certo numero di fatti clinici, si crede autorizzato ad ammettere la necessità dell' estrazione, e li pericoli di una pratica opposta.

Alcuni dichiarano guarito un ammalato, per essere cessati gli antecedenti che lo condussero allo spedale, saldate le piaghe, consolidate le fratture; queste guarigioni sarebbero stabili ove dopo alcuni mesi o anni, senza cagioni apparenti, le piaghe non si aprissero per suppurare di nuovo, e per mandar fuori corpi la cui presenza risale al tempo della sua ferita. Che molte guarigioni siano temporanee ha potuto convincersi il dottor *Hutin* nell'assistere ai militi raccolti nell' Ospizio degli invalidi. E però per evitare cosiffatti inconvenienti il pratico accurato deve considerare non tanto alle affezioni attuali, quanto agli accidenti che possono venire successivamente.

Dei corpi stranieri. — Sono multiplici e differenti i corpi dal di fuori insinuatisi, e occultati nelle ferite delle armi da fuoco: il dott. *Hutin* li pone in tre categorie. Nella prima stanno le palle, le schegge delle bombe, delle granate, degli obizzi, i pezzi di mitraglia, gli avanzi delle cartuccie e dei razzi alla Congrève. Si comprendono nella seconda, la terra, rottami, porzioni di abiti o di giberna, bottoni, pezzi di moneta, tutto ciò che un projetto incontra alla superficie del corpo o nelle tasche del ferito. Nella terza si pongono le pietre, i pezzi di vetro, di legno che il projetto tocca, strappa, o ai quali imprime un violento impulso. Assai generalmente non trovansi nelle carni che gli agenti della prima categoria, ma spesso non mancano quelli della seconda e della terza specie.

Giusta determinate condizioni di posizione, di distanza, di forza propellente, le indicate diverse materie penetrano più o meno profondamente, e gli sconcerti che

induce la loro presenza non sono costantemente gli stessi. Così un frammento di bomba, di obizzo angoloso e tagliente, s' insinua nelle carni più agevolmente degli ottusi e dei corpi sferici: questi cagionano prontamente li più gravi disordini, quelli dopo che si sono introdotti possono indurre ulcerazione di un vaso di un nervo, ecc. Se la natura dell' agente straniero penetrato nel corpo potesse essere conosciuta *à priori,* dietro l'aspetto della soluzione di continuità, il pratico potrebbe dichiarare se esso possa riuscire dannoso o innocente, e regolare la propria condotta a norma delle circostanze.

A qualunque delle tre categorie summenzionate spettino i corpi stranieri, poco importa, per la cura, il sapere come siano stati introdotti, e se trattisi di projetti diretti o indiretti. Come corpi stranieri e non assimilabili, essi possono presto o tardamente cagionare accidenti più o meno gravi.

Pericoli dalla presenza dei corpi stranieri. — Un agente vulnerante non penetra mai impunemente in un tessuto sensibile. Pel fatto solo della sua introduzione sono irritate le parti divise, e molto più se le ferite sono lacerate, e la lacerazione derivi da arma da fuoco. La irritazione si continua e si aumenta dalla permanenza del corpo straniero. « Ubi stimulus, ibi affluxus ». La lacerazione delle fibre carnose fa nascere, coll'infiammazione, un enfiamento costante, più o meno forte, che esercita forzatamente pressione sulle pareti del tragitto, pressione la quale, se energica, riesce assai dolorosa. Lo spazio riesce necessario agli organi tumidi per obbedire a siffatta forza di espansione; e le scarificazioni concorrono in parte a dare spazio, e il corpo straniero che lo ristringe in un punto qualunque impedisce all'infiammazione, come alcuni dicono con locuzione viziosa, di svilupparsi, o per meglio dire li tessuti infiammati ricevono impedimento a dilatarsi. In tal modo serrate le parti

offese premono in ogni senso l'ospite molesto: nascono quindi dolori incessantemente rinnovati, i quali allora solamente cessano quando è tolta la predetta distensione patologica. « Sublata causa, tollitur effectus ».

La natura delle sostanze straniere, il loro volume, la loro forma e posizione, espongono a nuovi accidenti, rendendo più grave l'irritazione, e fino a far pericolare gli infermi.

A. Per la loro *natura* i corpi stranieri possono porre in pericolo; non già che nei nostri paesi possano, come presso i barbari, essere attossicate le palle, ma per l'azione caustica e corrosiva di alcuni agenti vulneranti, come il rame, il cobalto arsenicale. Raramente però si caricano li moschetti con metalli la cui ossidazione eserciti un'azione escarotica, e pressochè esclusivamente alla confezione di questi istromenti di morte è scelto il piombo, e per la facilità con cui vien fuso, e per la sua azione meno nociva sulle armi che lo devono cacciare, come per la prodigalità con che la natura ne lo ha conceduto. *Rota*, *Ravaton*, *Dupuytren*, ecc., trovarono però che nelle discordie civili i francesi, nel 1830, adoperarono pallottole di marmo, di pietra, d'agata o di vetro.

Il piombo poco alterabile dai liquidi dell'economia ha alcuna volta il felice privilegio di soggiornare per un tempo più o meno lungo nei nostri organi, sia che si renda immobile, perchè cinto da una cisti, sia che emigri e viaggi più o meno lontano; e il dott. *Hutin* cita l'esempio del signor generale T...., il quale svegliossi una notte per essergli caduta in bocca una palla che 15 anni prima lo aveva privato di un occhio; e del signor generale Mouk-d'Uzer, antico comandante di Bona, trapassato da poco tempo, e che portava sotto gli integumenti della sua gamba la palla che da più di 20 anni vi si era introdotta. E nell'Ospizio degli invalidi, alcuni portano (12 militi sopra 4000) ancora li projetti non estratti: e in

200 le loro piaghe si sono più e più volte aperte e sanate, e allora soltanto fermamente si cicatrizzarono dopo che fu fatta la estrazione tarda di questi corpi lungamente negletti o non conosciuti.

Più nocive delle sostanze metalliche, dopo la loro introduzione, si mostrano la terra, la calce, calcinaccio, che si distendono e si liquefanno, per così dire, nella piaga esercitandovi manifestissima un' azione chimica. Per la natura dei loro tessuti inducono più o meno gravi accidenti i pezzi d'abiti, i quali mantengono l' infiammazione, finchè non sono eliminati.

B. Col loro volume le materie straniere distendono i tessuti e allontanano le une dalle altre le fibre che per l' integrità della loro azione dovrebbero trovarsi avvicinate.

Stanziando sotto un muscolo, o nel suo spessore, cangiano la specie di leva che rappresenta, e lo rendono meno atto a soddisfare alle intenzioni della natura. Comprimendo direttamente o indirettamente i vasi, sono di ostacolo alla circolazione e determinano congestioni sanguigne, edemi, ecc. In vicinanza dei nervi le sostanze straniere tolgono o diminuiscono la sensibilità, pervertono la innervazione, e ne derivano paralisi più o meno lunghe e gravi, poi le affezioni consecutive alla sospensione dell' influsso nervoso. In vicinanza di certe aperture naturali, sul tragitto di alcuni canali, si opera ristringimento dell' orifizio o del canale, e ne procede la ritenzione delle materie escrementizie, o di altre che devono percorrerli.

C. La loro forma. Alcuni popoli lasciano ai globi di piombo il peduncolo di cui sono provvisti allorchè escono dalla forma, e diconsi palle a coda. Se due segmenti di palla sono uniti insieme con qualsivoglia mezzo, si chiamano palle intrecciate: morsecchiate quelle palle, le quali, prima di colpire i tessuti, furono rimbalzate da un

corpo duro. Le scheggie di obizzi, di bomba, li frammenti dei mastj sono angolosi, pungenti, taglienti, laceranti: sono irregolari normalmente le pietre, le schegge di legno, i bottoni, i pezzi di moneta, come pure i chiodi, le catene, le verghe, i ferri di lancia, i frammenti metallici d' ogni natura, che costituiscono la mitraglia. Le ferite cagionate da questi projetti soggiacciono a gravi complicazioni, riescono assai pericolose, e tanto più se i projetti rimangono in contatto colle pareti di una ferita, che enfiano notabilmente.

D. La posizione dei corpi vulneranti è in alcuni casi immediatamente temibile: in altri espone a disordini secondarj, tanto più gravi se i chirurghi si credono troppo al sicuro. La compressione di un centro nervoso di un nervo importante può cagionare disordini instantanei ed anche il tetano: emorragia strabocchevole succede se un corpo pungente s'impianti in un'arteria. Pel proprio peso un projetto, che sia penetrato, può cadere in una qualche cavità rompendo la resistenza della pleura, del peritoneo, di una sinoviale, dacchè non sempre si ha la fortuna di vedere imprigionato in una cisti, per un tempo considerevole, il corpo straniero, il quale d' ordinario ulcerando le pareti protettrici e allontanandole a guisa di cuneo, le fora, cadendo nella cavità, e cagionando anche infiltrazioni o spandimenti terribili e mortali.

Quando un corpo vulnerante ha rotto un osso, spesso egli si perde in mezzo alle schegge, e s' interpone fra li frammenti e ne impedisce la coaptazione e la saldatura. Se non ha fratturato l'osso, ma gli si è posto solamente in contatto, anche senza averlo violentemente commosso, il corpo straniero giunge a irritarlo, ulcerarlo, e distruggendo il periostio, a cagionarne l' esfogliazione. Se a guisa di chiodo penetra nel tessuto osseo, e non cagiona frattura, sfonda e deprime le lamine della tavola esterna, le quali hanno ceduto: e queste lamine abbas-

sate, cacciate nel tessuto spugnoso o nella porzione midollare risvegliano un'altra irritazione, e sintomi d'osteomielite, complicata dalla presenza del corpo straniero che riesce d'ostacolo all' espulsione delle schegge, o dei prodotti dell' infiammazione.

Osservazioni cliniche, e deduzioni pratiche. — Nove osservazioni, che non occorre riportare, bastano, per giudizio del sig. dott. *Hutin*, a dimostrare che se alcuna volta soggiornano nel corpo umano le palle di piombo impunemente, cosiffatta impunità non è mai sicura. E non deve essere maraviglia che materie straniere, e non assimilabili, possano disturbare gravemente organi che vivono e sentono.

Se i dolori non sono sempre acuti nè incessanti, e se talvolta mancano o sono oscuri, pure non manca mai è un senso di peso, con angustia dei movimenti, massime se i tempi sono freddi ed umidi. Accade però che un colpo, un urto, una semplice pressione muscolare, un moto brusco e senza riflessione, ecc., possono indurre irritazione nel punto che nasconde il corpo straniero. E se questi era prima tollerato, ora riesce assai molesto, e cagiona infiammazione che termina con un ascesso che importa aprire per estrarre il corpo straniero.

Le ferite da armi da fuoco offrono assaissime varietà e straordinarie bizzarrie nel loro tragitto e nel loro immediato risultamento. Strano è il caso riferito dal signor dott. *Dussi* di un milite ferito nel 1837 all' assalto di Costantina nel quale si trovò un chiodo impiantato nell'arteria femorale; il qual chiodo in un momento favorevole doveva aver colpito con forza in una direzione perpendicolare la sua parte centrale. Non sono comuni siffatti esempj, ma possono accadere; l' A. rammenta i casi di una lama di coltello, di pugnale, di stilo rimasta in luogo dopo aver fatto analoghe ferite.

Se adunque lasciando in luogo sostanze straniere e

massime ossidabili, si può andare incontro a spandimenti di sangue, ad infiammazione illimitata, ad assorbimento purulento, ad accidenti nervosi, ecc., stima il nostro Autore che non convenga affrontare siffatti accidenti, e convenga torli via e praticare l' allacciatura quando un vaso ferito sia accessibile, e praticabile l' operazione. E il dott. *Dussi*, per consiglio del nostro Autore, praticò nel caso sopracitato l' allacciatura dell'arteria femorale. Osserva il sig. dott. *Hutin* che i pericoli derivanti dalla presenza dei corpi stranieri sono tanto più imminenti, quanto essi sono meno superficialmente impegnati, perchè sono lese parti più essenziali e più numerose.

Importando adunque assaissimo che questi corpi stranieri vengano eliminati per evitare o rendere non molto durevoli gli accidenti che dalla loro presenza derivano, il pratico non dovrà lasciarsi imporre dall' autorità di *unter*, di *Jobert de Lamballe*, di *Blandin* e di altri, e*H* dovrà persuadersi

1.° Che se corpi stranieri soggiornano alcuna volta senza inconvenienti in certe parti, questi casi sono rari comparativamente agli altri, e non mai esenti da molestia, almeno intermittente.

2.° Che da questo soggiorno nascono accidenti consecutivi i quali rendono necessaria l' estrazione ulteriore, e li pazienti soffrono la crudeltà di nuovi dolori.

3.° Che in un tempo dato questi accidenti sono inseparabili dalla presenza di corpi i quali per loro natura non dividono la specie d'immunità relativa di che gode, comunque raramente, il piombo.

Saranno minori gli inconvenienti che seguono, lasciando in luogo corpi rotondi non disformati, inalterabili, di quel che trascurando l'estrazione dei corpi angolosi, taglienti, appuntati, ma gli inconvenienti non mancano. E l'esperto *Ledran* soggiungeva che se il corpo straniero induce infiammazione, la quale abbia per esito la

suppurazione, questa non cessa che coll'uscita di lui, e se quest'uscita non è libera, può cagionare guasti, sia nelle parti vicine per la sua propinquità, sia nelle parti lontane per metastasi, sia nel sangue, nel qual ultimo caso induce quelle febbri lente e quelle diarree che riescono sovente mortali.

È adunque vantaggiosa, prudente, razionale la pratica dell'estrazione, estrazione da praticarsi sempre e da principio: ben inteso però che si studierà il chirurgo di non oltrepassare i limiti assegnati dal dovere, dalla ragione e da una sana pratica. E già dichiarava il prof. *Bégin* che è mestieri estrarre, per quanto è possibile, i corpi stranieri introdotti nelle ferite da armi da fuoco. Per soddisfare a questo principio incontestabile non consigliava già essi di moltiplicare senza misura le ricerche dolorose, di tormentare le parti con insistenza esagerata, e in fine di determinare disordini maggiori di quelli che potrebbero essere indotti dal corpo straniero il più aggressivo. Ma tra questa volontà di tor via sempre e a ogni costo i corpi stranieri, e quella opinione che li dice inerti e che poco importa estrarli, anzi che si devono lasciare quando non si presentano, per così dire, da sè stessi, vi ha una enorme differenza. Giusta esso *Bégin* l'indicazione della loro estrazione è sempre presente, sempre il chirurgo deve soddisfarvi, ma lo deve fare con prudenza e con quella misura che è consigliata dalla ragione. Se vi riesce avrà molto operato a vantaggio del ferito. Se si trattiene avanti all'assoluta impossibilità, o al timore di produrre lesioni addizionali troppo gravi, avrà ancora soddisfatto ai principj dell'arte, e qualunque sia il risultamento della ferita, non avrà da rimproverarsi di averli lasciati divenire funesti per sua negligenza.

Delle scheggie primitive. — Non pochi chirurghi rigettano la pratica di estrarre le scheggie, persuasi che col tempo giungeranno a saldarsi, e potranno entrare, come

parti integranti, nella formazione del callo: che nel caso contrario, la suppurazione le esporterà senza sforzi, senza inconvenienti, e facilmente: e che l'estrazione riuscirà più agevole nel caso che l' arte soccorra tardamente alla natura.

Il sig. dott. *Hutin* considera le scheggie disposte in due ordini: quelle che sono naturalmente nocive, e quelle che non lo sono. Le prime, senza esitazione e senza ritardo devono essere estratte, onde prevenire i disordini. Il dott. *Dupuytren* consigliava la pronta estrazione delle scheggie primitive. Considerava quest' illustre chirurgo primitive quelle scheggie affatto libere, le quali all' atto stesso della ferita operata dal projetto, erano state compiutamente separate dall' osso e dalle parti molli. In quanto alle scheggie secondarie, quelle cioè che non sono affatto separate dalle ossa e dalle parti molli, e che vi aderiscono mediante parti tendinose, muscolari, ligamentose, e sono eliminate dopo otto, dieci, venti, trenta e più giorni dal processo suppurativo; queste scheggie secondarie allora soltanto si cercherà di estrarle quando saranno del tutto staccate dalla suppurazione, o saranno accompagnate da dolori acuti o da pericolo di effusione di sangue. Le scheggie terziarie, quelle che risultano dalla contusione dell' osso e che derivano da un lavoro naturale e particolare che si opera in lunghissimo spazio di tempo — 10, 15 o 22 anni — non devono essere levate se non quando la natura avrà compiuto il suo lavoro di espulsione.

Pel nostro Autore anche le scheggie primitive possono tenersi di due specie. Le prime che, in modo assoluto, non contengono alcuna fibra molle, ed appartengono allo spessore stesso dell' osso e non alla sua esterna tavola, e sono sempre oblunghe, sottili, acutissime: pungendo le carni, in mezzo alle quali sono state spinte, vi inducono un' irritazione la quale può avere le più tristi

conseguenze. Per prevenirle è mestieri levarle al più presto possibile. Le seconde, per essere ancora coperte di brani di muscoli o di altri tessuti, si vorrebbero conservare, e riporre in luogo, da certi chirurghi, i quali non considerano che anche associate a parti molli possono irritare colle loro asprezze, colle loro punte, e devono però essere eliminate come corpi stranieri pericolosi.

Delle scheggie secondarie. — *Percy* raccomandava di non torre via le scheggie aderenti, nelle quali trovansi ancora elementi di vita, e in ciò si appoggiava all' autorità di *Ippocrate*. *Larrey* insegnava di estrarre le scheggie mobili isolate e spostate, e di rimettere in posto quelle che danno speranza di unirsi al resto dell'osso, facendone in alcuni casi il segamento. Il dott. *Velpeau* fa l' estrazione dei frammenti ossei, delle scheggie libere o conficcate nelle carni. Infine il dott. *Jobert de Lamballe* non estrae mai le scheggie. Ma li dottori *Bégin*, *Roux*, *Baudens*, *Malgaigne* e *Huguier*, come si vedrà, adottarono una contraria sentenza. Intanto domanda il signor dott. *Hutin*: Gli Autori i quali prescrivono di levare le scheggie libere e di rimettere in posto quelle che si possono riappiccare, da quali principj saranno condotti nel sentenziare che alcune scheggie potranno saldarsi, ed altre no? E se questa saldatura non avviene, come prevenire i casi in cui o non si forma il callo, o imperfettamente, e rendesi quindi indispensabile l'amputazione del membro, o si prepara un esito funesto? E il callo non si forma alcuna volta pel motivo che tra la scheggia ossea e la superficie da cui si è staccata, ha luogo uno spandimento di sangue o di altri liquidi, o vi si interpongono fibre carnose, come osservarono *Sam. Cooper*, *Dupuytren* e *Larrey*; e non sempre succede, ciò che notò il dott. *Bérard*, l' ossificazione del muscolo subclavicolare fra li due frammenti della clavicola fratturata e consolidata: e raramente anche avviene che la materia ossea di

nuova formazione riesca a ravvolgere la sottoposta scheggia, e in modo che la frattura possa debitamente consolidarsi. È impossibile prevedere, soggiunge il nostro Autore, come si comporteranno le scheggie coperte dal callo nelle fratture con suppurazione: rispettandole possono talvolta riprendere vita, ma possono eziandio essere espulse più tardi, e in quest'ultimo caso si sarà ritardata la guarigione, l'ammalato avrà sofferto doppiamente, e per la presenza del corpo straniero, e per la sua tarda estrazione.

Giusta il dott. *Hutin* perchè le scheggie siano ravvolte dal callo è mestieri che esse siano applicate sul callo a piatto, ma anche in questo caso potrebbero essere spostate dalla turgenza delle parti vicine; la compressione sola esercitata sulla parte potrebbe tenere in luogo la scheggia. Ma la compressione non sempre può praticarsi, nè sempre con buona riuscita. E gli inconvenienti sopra rammemorati hanno luogo così nel caso che il saldamento incominci dal lato delle particelle ossee, e quando il collo si faccia in modo simultaneo al disopra e al disotto di un frammento osseo staccato.

Onde si formi regolarmente il callo, importa che si manifesti certo grado di irritazione *(Bégin)*, la quale non dovrà mai essere immoderata. Alcuni pensano, fuor di proposito, che saldate che siano le scheggie debbano sempre rientrare nella legge comune della vita delle ossa, e che facciano sempre parte di queste. Non è infrequente il caso che aderendo solo a certi punti della loro superficie, rimangano isolati siffatti frammenti e che in forza di un urto, di una pressione o di qualsivoglia altro lavoro morboso, possano togliersi le suddescritte ossee aderenze: nel qual caso, ritornate libere, irritano, infiammano li tessuti, e danno luogo ad un lavoro di espulsione, il cui esito non è sempre felice. Se tanti sono adunque gli inconvenienti che possono derivare anche dalla

presenza delle scheggie ossee, chiede il nostro A. se agisca con prudenza quel chirurgo, il quale rispetti cosiffatti frammenti. In fatto ha il torto di lasciar insorgere e prolungarsi, per un tempo indeterminato, dolori, inquietudini, infermità, dalle quali si sarebbe riparato con un ragionamento savio: in teoria ha il torto di abbandonarsi alle eventualità di una riuscita problematica.

Proclamano, come si disse, necessaria l'espulsione non solo dei pezzi d' osso staccati, ma anche dei vacillanti e dei mobili, li dottori *Bégin, Roux, Baudens, Malgaigne* e *Huguier*, perchè raramente riprendono la loro vitalità e riunisconsi al corpo dell'osso, anzi pressochè sempre impediscono l' assodamento dei pezzi grandi, eccitando e mantenendo una lunga suppurazione.

Osservazioni cliniche relative alle scheggie non estratte. — Dodici osservazioni sono riportate dal dott. *Hutin* onde segnalare gli inconvenienti che tengono dietro alla non estrazione delle scheggie mobili, tuttochè aderenti, e non mancano esempj per comprovare che questo deplorabile rispetto per una mal fondata teoria, ha costato la perdita consecutiva di alcuni membri.

Osservazioni cliniche relative a scheggie estratte. — Cinque osservazioni per dritta opposizione alle precedenti provano in modo concludente che l'estrazione immediata è seguìta da guarigioni definitive relativamente prontissime, e confermano li precetti più sopra dichiarati. Avverte però il nostro Autore che trattando della necessità di estrarre li frammenti intende fare un eccezione pei frammenti voluminosi: tali sarebbero, per esempio, i pezzi di un osso lungo o piatto fratturato in molti punti dai projetti di guerra, come bombe, obici, palle di cannone. Levando tali frammenti si aprirebbe una cavità, si toglierebbe al membro offeso la sua lunghezza, la sua forma, la sua forza, li suoi attacchi muscolari.

Delle scheggie terziarie. — Chiama l'illustre *Dupuytren* scheggie terziarie quelle che non si formano istantaneamente dai corpi vulneranti, ma alla lunga, in forza di un lavoro di assorbimento e di espulsione, senza che il chirurgo possa fissarne, nemmeno in via di approssimazione, nè il tempo, nè la durata; nessuno può *à priori* assegnare i limiti del tempo in cui potranno manifestarsi li disordini, nè i confini di siffatti disordini. In un cacciatore d'Africa, del 3.° reggimento, una scheggia terziaria venne estratta dalla fibula, fratturata cinque mesi prima da una palla araba. Nel soldato Lasneau, ferito alla battaglia di Wagram alla gamba destra dallo scoppio di un obice, una scheggia terziaria fu estratta 37 anni dopo, essendosi rotta la cicatrice e denudata la tibia al luogo della frattura. Il milite quanto perfettamente nel 1809, dopo cinque mesi di cura, risanò pure nel 1846 dopo l'uscita della scheggia.

Fra questi due limiti di tempi tanto diversi, i quali però non sono ancora assoluti, tutti i tempi intermedj possono far manifeste scheggie terziarie, in prima non sospettate, che il chirurgo estrarrà all'atto che si paleseranno.

Anatomia patologica del cancro; del sig. dott. Paolo Broca; *Memoria coronata dall' Accademia di medicina nella seduta del* 17 *dicembre* 1850.

Introduzione.

Alla notomia patologica devonsi pressochè tutti li progressi fatti negli ultimi due secoli dalla medicina; e se alcune malattie si sottraggono ancora alle ricerche meglio accurate, la più gran parte è caratterizzata da una lesione propria a ciascuna di esse. Le malattie analoghe offrono alterazioni analoghe, le dissimili sono contrassegnate da alterazioni dissimili: e quando

sopra due cadaveri sconosciuti trovansi diverse lesioni, si conchiude a ragione che la morte fu indotta da due distinte affezioni. Nella formazione dei quadri nosologici li sintomi oramai non tengono che il secondo posto, e sotto questo punto di vista non hanno conservato la prima loro importanza che nella classe sempre decrescente delle malattie *sine materia*.

La sola notomia patologica poteva impedire che non venissero confuse due malattie, accompagnate da sintomi analoghi. Per esempio, la carie e la necrosi, la nevralgia e la nevrite. Essa sola poteva distinguere, dalle lussazioni e dagli storcimenti, le fratture presso le articolazioni: il maggior numero dei mali degli occhi, delle affezioni di cuore, ecc., le quali prime si confondevano. E se le affezioni vertebrali seguite da ascessi per congestione si descrivevano ai tempi di *Pott* come una sola e semplice malattia, dopo i lavori dei sigg. *Nichet* e *Nélaton* fu forza ammettere il fatto anatomico che a malgrado dell' apparente identità di andamento e di sintomi delle malattie distinte possono manifestarsi l'osteite pura e semplice, e li tubercoli della colonna vertebrale, le quali due distinte malattie hanno segni differenziali i quali, se non sempre chiari, permettono però, alcuna volta, che durante la vita degli infermi se ne possa fare con sicurezza la diagnosi.

Non è adunque la sintomatologia quella che caratterizza una malattia, ma sì bene è la lesione cadaverica.

Cosiffatte considerazioni si applicano naturalmente alli tumori detti cancerosi, nella cui categoria si sono compresi tumori mancanti affatto dei caratteri anatomici del cancro: e però questi ultimi tumori debbon essere denominati diversamente dalle vere affezioni cancerose, e descritti isolatamente, a malgrado delle rassomiglianze sintomatiche.

Per sentenza del nostro A. la notomia patologica, la

quale studia le parti inferme e li prodotti morbosi, e la notomia normale, sua sorella primogenita, che studia gli elementi dei corpi allo stato fisiologico, devono ora progredire insieme dacchè queste due scienze non ne formano che una sola: esigendo esse le stesse ricerche ed essendo rette da leggi identiche o analoghe. Onde giungere a conoscere così la struttura dei tessuti sani come quella delle parti inferme, il notomista deve valersi dei medesimi mezzi d' investigazione: e nulladimeno fino a questi ultimi giorni gli anatomo-patologi allo studio dei tessuti alterati non applicarono che la dissezione e l'esame ad occhio nudo: pochi fecero injezioni, perchè difficili a praticarsi: le analisi chimiche non allo studio dei solidi alterati, ma soltanto si applicarono utilmente all'esame di certi liquidi; e infine il microscopio, oggidì accettato generalmente dagli anatomici, non viene ammesso che con diffidenza dagli anatomo-patologi. E siffatta diffidenza primamente procede dal non accordarsi sempre l'esame microscopico dei prodotti morbosi colle idee generali, e tale discordanza rende riservati li savii nelle scienze nell'accettare le innovazioni; e in secondo luogo i fatti del mondo microscopico solo si verificano colla più grande difficoltà e con lunghi studi: e però le ricerche d' istologia patologica non possono essere ricevute con tutte le loro conseguenze, che da un piccolo numero di quegli uomini sommi i quali esercitano sulle idee della nostr'epoca un'influenza giustamente legittima. L'Accademia nel porre al concorso la quistione sul cancro sembra che si sia proposta di facilitare la manifestazione e dare favore alle nuove idee, col sottoporre al giurì li risultamenti delle più recenti ricerche, al buon esito dei quali risultamenti esso concorse con tutto l'animo suo.

Il nostro Autore ne' suoi studi sulla notomia patologica del cancro si è valuto di tutti li procedimenti di che si vale la notomia normale, vale a dire l'osservazio-

ne semplice, la incisione, le injezioni penetranti, le analisi chimiche e le lenti. Nelle ricerche di istologia patologica fecero gran caso del microscopio li medici tedeschi, ma essi non si curarono di osservare gli infermi. Il nostro Autore si era proposto di studiare attentamente l'istoria di ciascun ammalato; li caratteri di ciascun tumore prima dell' operazione; in appresso di considerare alla natura dell'operazione, ai suoi risultamenti ulteriori; con ogni cura tagliava i cadaveri dei trapassati durante il loro soggiorno allo spedale; e all' intendimento di notare le recidive non perdeva di vista coloro che ne guarivano; e riceveva di nuovo nello spedale que'disgraziati i quali pel ritorno del male abbisognavano di assistenza. E le vittime di questo male implacabile si abbandonavano allo scalpello anatomico. A questo mezzo, che il nostro A. tiene il più sicuro e il più fecondo, volle dare la preferenza, e si è convinto di aver operato coscienziosamente.

Siccome però la notomia patologica del cancro forma l' obbietto di questa Memoria, così il ch. Autore dichiara che, solo per eccezione, riporterà i fatti clinici.

Il presente lavoro si compone di due parti.

Nella prima si troverà l' istoria anatomica del cancro propriamente detto, fatta astrazione dalla sua sede nei diversi tessuti, nei diversi organi. Nella seconda si dichiareranno i caratteri dei tumori che infino a questo punto si sono confusi coi cancri, e si stabilirà rapidamente, al punto di vista clinico un parallello tra i cancri e li pseudo-cancri. Senza pretendere di dare a questa parte tutto lo sviluppamento che potrebbe ricevere, il nostro A. crede poter ampiamente dimostrare che le distinzioni stabilite dalla notomia patologica non sono nè sottili, nè sterili, nè azzardate.

PRIMA PARTE. — *Tumori cancerosi propriamente detti.*

Capitolo primo. — *Unità del cancro.*

1.° *Definizione.* — Il cancro, dice *Peyrilhe,* si definisce e si guarisce coll'eguale difficoltà. Per dare un'idea della significanza della parola cancro, alcuni Autori si sono accontentati di stringere in una sola frase una breve descrizione dei principali sintomi del male. Il dott. *Bérard,* riprovando questo modo di definire il cancro, dichiarò che il cancro è caratterizzato dallo sviluppamento e dallo svolgimento di due tessuti accidentali senza analoghi nell'economia: il tessuto encefaloide, e il tessuto scirroso. *Il cancro,* soggiunge il nostro Autore, *è caratterizzato dall'esistenza di un elemento senza analogo nell'economia, e che merita il nome di elemento canceroso.*

2.° *Dell'elemento canceroso.* — Quest' elemento trovasi in tutti i cancri e non esiste altrove. Egli è adunque caratteristico: e per conoscere il cancro basterà determinarlo. L'elemento canceroso (combinandosi con diverse sostanze, la cui esistenza è accessoria, le cui proporzioni sono variabili, la cui presenza è il risultamento di condizioni locali o generali) dà origine alle diverse forme che si sono descritte sotto il nome di *scirro, encefaloide, colloide, melanosi,* ed a quelle migliaja di varietà indecise sulle quali si è esercitato lo spirito classificatore dei chirurghi inglesi.

È cosa rara trovare due cancri che si rassomiglino in ogni punto; e fra i tipi descritti riscontransi infinite differenze di aspetto e di struttura, le quali il dott. *Bérard* volle ridurre a due tipi principali. Da lungo tempo, dice il nostro Autore, l'esistenza di questi due tessuti accidentali sopra diverse parti dello stesso individuo, talvolta anche in diversi punti dello stesso tumore, la formazione frequente di tumori encefaloidi nelle cicatrici che succedono al rimovimento dello scirro, e special-

mente l'identità dell'andamento, dei sintomi, degli esiti, mossero i medici alla ricerca delle basi su cui istabilire la dottrina dell'unità delle affezioni cancerose. Gli antichi non dubitavano di questa unità allorchè con un solo nome designavano tutti i tumori maligni. L'Accademia di chirurgia accettò il dogma, divenuto classico, della trasformazione dello scirro in cancro confermato o encefaloide, per rammollimento del tessuto, *Adams* credette trovare la causa anatomica di questa identità nella presenza delle vescichette idatiche miliari, che sul continente non si sono potute avverare. Infine *Hodgkins* ammise piccoli corpi peduncolati, circondati da una membrana comune, la quale costituirebbe la base di ogni tumore canceroso. Oggidì l'ispezione microscopica degli elementi del cancro ha permesso di cogliere un carattere comune a tutti li tumori cancerosi: e allorquando su questo punto le idee si sono rettificate, si è pututo dare grandissimo valore a certi caratteri visibili ad occhio nudo, che prima non avevano che il secondo posto.

Tutti li tumori cancerosi, senza niuna eccezione, colla pressione e colla grattatura lasciano trapelare un sugo più o meno copioso, più o meno latteo, il *sugo canceroso.* Indicato in ogni tempo degli anatomo-patologi, questo carattere, non fu tenuto nè come generale, nè come assoluto, per due ragioni: 1.° Vi sono alcuni tumori non cancerosi, i quali danno del sugo. 2.° Vi sono tumori reputati cancerosi che non danno succo. Trattando nella seconda parte di questa Memoria dei caratteri dei tumori finora confusi col cancro, il nostro Autore dichiarerà che la seconda obbiezione fornisce un mezzo prezioso per riconoscere immediatamente, ad occhio nudo, la natura benigna di questi tumori calunniati. In quanto alla prima obbiezione, essa ha un valore più grande. Si incontra, è vero, tumori non cancerosi, i quali danno un sugo più o meno simile al canceroso: ma la rassomiglianza

non è che superficiale, e ove si penetri più innanzi nella composizione di questo sugo, vi si trovano caratteri che non permettono più confusione.

3.° *Caratteri fisici del sugo canceroso.* — Tutte le parti del corpo, normali o patologiche, contengono proporzioni considerevoli di siero, il quale se è copioso può essere spremuto con una forte pressione = è l'acqua di interposizione = e colla grattatura. A questa sierosità possono unirsi normalmente o accidentalmente diversi prodotti, come sangue, latte, bile. Ora li tumori che non sono cancerosi ma che vi si assomigliano, non danno che un sugo sieroso: per converso i cancri porgono un sugo più o meno lattiginoso. Tagliato il tumore che si studia, o grattandone la superficie con una lama cattiva, se questa non si carica di sugo lattiginoso, è segno certo che il tumore non è canceroso. Nel caso contrario, è probabile che esso lo sia.

Giusta i casi, il sugo canceroso varia di quantità, di densità, ed anche di colore. Può essere di colore bianco sporco, e leggermente giallastro: ha talvolta la consistenza del cremore di latte e allora è opaco: altre volte è meno denso, semi-trasparente e rassomiglia a latte molto innacquato. In generale quando il sugo è abbondantissimo egli è in pari tempo più denso, più opaco e più bianco. Il sugo canceroso è formato di due parti: la prima è un liquido amorfo, omogeneo, trasparente, in una parola sieroso: la seconda è costituita da un'infinità di corpicelli microscopici che il nostro A. studierà sotto il nome di *cellule* o *noccioli* del cancro. Il sugo è adunque un'emulsione più o meno concentrata degli elementi primitivi o istologici del cancro: le proporzioni relative delle due parti costituenti questo sugo determinano i suoi diversi gradi di consistenza e di opacità.

A due generi assai diversi si possono riferire gli elementi tenui che la grattatura estrae dai tumori, e i qua-

li, sospesi in un liquido diafano, possono dare l'aspetto lattiginoso al sugo. Talora li corpicelli in tal modo estratti sono globetti, cellule, noccioli, ecc., in una parola, gli elementi microscopici naturalmente isolati, e galleggianti nella trama del tessuto. Tali sono li globuli del latte, del pus nell' inzuppamento purulento: li corpicelli del tubercolo, le cellule e li noccioli dell' epitelio e del cancro. Il liquido che allora si estrae mercè la pressione o la grattatura esisteva primitivamente allo stato d' infiltrazione nel tessuto che si esamina: è un liquido naturale, un vero sugo.

In altri casi, per converso, il sugo lattiginoso è dovuto a materiali molto più voluminosi, visibili colla lente o anche, da vicino, ad occhio nudo: sono *detritus* irregolari, ineguali, risultanti dallo schiacciamento di un tumore molle e friabile: si ottengono colla grattatura e non mai colla semplice pressione: sospesi in un siero più o meno copioso, producono un liquido artificiale, uno *pseudo-sugo*.

Per non confondere il vero sugo dallo pseudo-sugo si diluisce piccola parte del liquido in alcune goccie d'acqua. Se trattasi di pseudo-sugo, le piccole particelle solide separansi le une dalle altre, e si pongono a galleggiare isolatamente nel liquido acquoso sotto forma di grumi irregolari, opachi, perfettamente visibili ad occhio nudo o colla lente: non è alterata la trasparenza generale del liquido: e allora si può essere certi che il tumore non è canceroso.

Se trattasi di vero sugo, può accadere o che il liquido in cui gli elementi microscopici sono tenuti in sospensione rifiuti di sciogliersi agevolmente nell' acqua: e allora la parte del sugo assoggettata all'esperienza si dissocia in piccole masse ineguali, irregolari, rotonde: scorgonsi quei grumi senza il soccorso del microscopio, e il liquido acquoso conserva la sua trasparenza. Nei tumori

cancerosi ciò non si scorge, essendo solubile nell'acqua il siero del sugo canceroso.

O il liquido in cui sono sospesi gli elementi microscopici può sciogliersi prontamente nell'acqua, e allora la parte del sugo assoggettato all'esperienza si mescola per intiero e uniformemente a tutto il liquido adoperato, e la di cui trasparenza è ovunque turbata. Il latte e il pus danno questo risultamento, il quale è sempre bene caratterizzato nel caso di tumore canceroso. In simili casi l'uso del microscopio deve tenersi indispensabile per discernere le particelle solide del sugo le quali sono piccolissime, e tanto più se, non il tumore, ma il solo sugo estratto dal tumore si avesse sotto gli occhi.

Nella circostanza che in certi tumori mammarj non cancerosi si possa colla pressione spremere un sugo latteo simile a quello del cancro appunto perchè nella stessa mammella continua la secrezione del latte, il pratico attento eviterà ogni confusione considerando che se il sugo canceroso è così copioso da sgorgare colla semplice pressione, ciò avviene uniformemente da tutti li punti della superficie, e che il latte per converso si manifesta in maggior quantità in que' punti che corrispondono ai condotti escretori tagliati traversalmente.

Imbarazzerebbe assai più l' infiltrazione purulenta se l' aspetto delle parti ingorgate di pus non fosse molto diverso da quello delle parti cancerose; se questi ingorgamenti purulenti formassero tumori circoscritti; e se non fossero preceduti e accompagnati da infiammazione per lo più acuta, la quale si accende per lo più nel molle tessuto cellulare. L' infiltramento del sugo canceroso si fa in un'estensione nettamente limitata; non è preceduto da alcun lavoro flemmasico, e trovasi indifferentemente in tutti li tessuti, in tutti gli organi.

Il sugo di certi tumori tubercolosi, epiteliali o fibroplastici si può in qualche caso, sebbene raramente, diffe-

renziare con difficoltà dal sugo canceroso. Lo sviluppamento tardo di queste affezioni, la mancanza di fenomeni infiammatorii, la netta limitazione del tumore sono altrettanti punti di contatto i quali potrebbero indurre in errore, se il microscopio in certi casi non togliesse ogni dubbiezza.

Riassumendo il già detto, conchiude il nostro Autore

1.° Li tumori cancerosi danno un sugo lattiginoso più o meno denso, più o meno opaco.

2.° Li tumori che non danno sugo, quelli che non contengono che un sugo sieroso, quelli che non danno che uno pseudo-sugo, non sono cancerosi.

3.° Fra li tumori non cancerosi ve ne sono alcuni i quali possono dare un sugo più o meno lattiginoso: più spesso ancora colla semplice ispezione del sugo ad occhio nudo o colla lente si possono distinguere questi tumori dai veri cancri.

4.° Infine quando vi ha dubbio — *ciò che non avviene che in casi eccezionali* — diventa necessario lo studio dei caratteri microscopici del sugo.

4.ª *Alcune parole sulla teoria cellulare.* — Gli elementi degli esseri organizzati principiano con miriadi di piccoli corpi microscopici che chiamansi *cellule a noccioli.* Ogni cellula a nocciolo, dice il nostro A., si compone: 1.° di una membrana trasparente, amorfa, sottile, che la limita da ogni parte, e che si chiama la *parete della cellula*; 2.° di un liquido più o meno trasparente, alcuna volta granoso, che chiamasi il *contenuto della cellula*; 3.° di un corpo meno trasparente designato sotto il nome di *nocciolo*, galleggiante nella cavità della cellula secondo gli uni, secondo gli altri contenuto nello spessore della parete; 4.° infine su questo nocciolo esiste una macchia chiamata *nucleolo*, intorno al quale li teorici non sono ancora fra loro d' accordo. Alcuni, credendo che il nocciolo sia pieno e solido, pensano che il nucleolo ne è la

parte centrale, intorno alla quale si è accumulato il rimanente della sostanza del nocciolo: gli altri credendo il nocciolo vescicolare, vale a dire composto di una parete e di un contenuto, opinano che il nucleolo è nel nocciolo ciò che il nocciolo stesso è nella cellula. Ognuno comprende quanto la diversità di questi punti di partenza ha dovuto influire sulle deduzioni che se ne sono tratte.

Comunque si sia, essendo data una cellula a nocciolo, due opinioni si presentano. Suppone l'una che la cellula sia formata la prima: che si accresca incessantemente in forza della legge di endosmosi: che un deposito di granelli si effettui nel suo interno per costituire il nocciolo, e che li nucleoli sono o lacune, o semplici macchie del nocciolo. L'altra ammette che il nocciolo si manifesta prima della cellula: che si depone alla sua superficie uno strato sottile albuminoso: che un liquido introdotto sotto questo strato per endosmosi lo solleva parzialmente in modo sempre crescente, e che ben presto divenendo di più in più grande la cavità, il nocciolo non pare più che un piccolo corpo rotondo contenuto nello spessore della parete cellulare. Di qui il nome di *cistoblasto* che si è dato al nocciolo (da κυστος vescica, e βλαστος germoglio). Il liquido entro cui ha preso origine il nocciolo, ha ricevuto il nome di *cistoblastemo* o *blastemo*.

Il nocciolo stesso non si sarebbe formato tutto ad un tratto. Prima di lui vi sarebbe stato un corpo più piccolo, intorno al quale il nocciolo si sarebbe sviluppato, come la cellula stessa si sviluppa intorno al nocciolo. Questo corpo più piccolo non sarebbe altra cosa che il nucleolo che per ciò si chiamò *corpuscolo di nocciolo*. E questo corpuscolo sarebbe alla sua volta formato da una vescichetta sviluppata probabilmente intorno a qualche granello problematico.

Cosiffatte teorie in parte accettabili, dice il nostro Autore, ove si tratti di esaminare li semplicissimi elementi

dei vegetabili, non possono approvarsi da coloro i quali disaminarono li tessuti più complessi degli animali, e massime le produzioni patologiche. E la teoria della preesistenza delle cellule cade ove si consideri che vi sono poche cellule prive di nocciolo, e che spessissimo vi sono noccioli liberi: e che il volume del nocciolo non è in alcun modo in rapporto colle dimensioni della cellula.

Tuttochè più soddisfacente sembri la teoria della preesistenza dei noccioli, essa però non spiega la frequenza abbastanza frequente di molti noccioli in una stessa cellula; e in quanto alla preesistenza dei nucleoli, ecc., queste sono ipotesi innalzate alla terza potenza.

In quanto alla destinazione della cellula, osserva il nostro A. che ad una certa epoca della vita embrionale il blastodermo intiero è composto di cellule a noccioli; è pure incontestabile che dappoi sviluppansi diversi tessuti, prendendo il posto delle cellule, le quali alcuna volta scompajono compiutamente, sia che le siano distrutte, o semplicemente trasformate in nuovi elementi.

Allungandosi indefinitamente, ponendosi capo a capo, e così saldandosi in modo regolare, formerebbero tutte le fibre, normali e patologiche.

Unendosi in modo più singolare confondendo due a due le loro pareti nei punti in cui si toccano, aprendosi infine le une nelle altre per deiscenza delle loro pareti contigue, darebbero origine alle cavità interne del corpo, ai vasi, alli condotti escretori.

Schiacciandosi al punto che coll' incontrarsi delle proprie due opposte pareti, ciascuna di esse sia per così dire cangiata in iscaglia, poi saldandosi lembo a lembo le une colle altre, produrrebbero le membrane ialoidi, come la capsula cristallina, la membrana di *Demours*, ecc.

Lasciandosi distendere fuor di misura da materie grasse, si cambierebbero in vescichette adipose.

Lasciandosi impregnare da sali calcari diverrebbero corpicelli ossei.

Infine conservando il loro carattere di cellule, costituirebbero esse l'epidermide, l'epitelio delle mucose, quello delle sierose, ecc.

In una parola tutti i tessuti, tutti gli organi del nostro corpo sarebber dovuti alle diverse trasformazioni delle cellule primitive. Il nostro Autore facendo plauso a questi ingegnosi tentativi si accontenta di constatare

1.° Che tutti li tessuti dell'economia *succedono* alle cellule embrionali.

2.° Le superficie libere dell'economia conservano, a tutte le epoche, la proprietà di secernere cellule a noccioli.

3.° Le produzioni accidentali, la cui struttura è analoga a quella dei tessuti normali, sono spesso, al pari di essi, precedute da formazioni cellulari.

4.° Le produzioni accidentali che non hanno analoghe nell'economia o *eteromorfe*, cioè il pus, il tubercolo e il cancro, sono pure composte di cellule.

5.° *Caratteri microscopici del sugo canceroso.* — L'esame microscopico del cancro deve sulle prime, e soprattutto, cadere sul sugo, non essendo che accessoria la trama solida di questo tessuto. È mestieri procedere a questo studio poco tempo dopo il rimovimento del tumore, alterandosi le cellule rapidamente: per ciascuno esame nuovo importa praticare un taglio nuovo, dacchè il sugo canceroso lasciato all'aria per un'ora, non è più riconoscibile. Per procurarsi il sugo, importa, per ultimo, comprimere il tumore, e far scorrere un tagliente alquanto ottuso sulla superficie del taglio. Sulle prime la pressione sarà debole, e gradatamente si aumenterà ove uscisse il sugo difficilmente. Con questa precauzione si ottiene il sugo pressochè puro, senza frammenti della trama solida.

Posta una particella di questo sugo tra due lamine di vetro, con una gocciolina d'acqua, si assoggetta a lieve

compressione e si pone il tutto sul porta-oggetto del microscopio. Rigorosamente basterebbe un ingrandimento di 300 diametri, ma portandolo a 400 o 500 diametri ottengonsi immagini più nette e più dettagliate (1). Osservasi allora un' innumerevole quantità di cellule e di noccioli che offrono nel loro insieme caratteri specifici. Possono sempre questi elementi essere differenziati da quelli che scorgonsi nei tumori non cancerosi, non avendo essi alcuna analogia cogli elementi normali dell'organismo. Ecco perchè li tumori cancerosi costituiscono un gruppo unico: ecco perchè essi rientrano nella classe dei tumori *eterologhi* o *eteromorfi*, per opposizione ai nomi di *omologhi*, od *omeomorfi* che si danno alle produzioni accidentali, la cui struttura è analoga a quella di qualche tessuto normale.

Gli elementi istologici del cancro sono *cellule a noccioli* e *noccioli liberi*. Di più vi si trovano alcuni corpicelli più piccoli, designati dal dott. *Lebert* sotto il nome di globulini: ma al punto di vista delle loro dimensioni, delle loro forme, della loro organizzazione, del loro numero, li globulini non offrono nulla di costante e di caratteristico.

È variabilissimo il numero dei *noccioli liberi*. Essi non mancano mai, sebbene possano trovarsi in piccoli numero, e formare eziandio la totalità del tumore.

Li noccioli liberi sono uniformi anche presi in tumori pertinenti a individui diversi. In modo generale si può asserire chi i noccioli liberi hanno una forma rotonda o leggermente elittica, e che hanno, termine medio, 0m,01 di diametro.

I loro contorni sono fortemente ombreggiati, e si rendono specialmente evidenti queste ombre ricorrendo all'*illuminamento obliquo*: processo recente e ingegnosis-

(1) La maggior parte delle osservazioni di *Broca* vennero fatte coll' ingrandimento di 460 diametri.

simo il quale consente che si scorgano in rilievo gli obbietti che si esaminano per diafanità coi più forti ingrandimenti, giusta il metodo del sig. *Nachet*.

La sostanza dei noccioli liberi è meno trasparente del resto del preparato: granosa, formata da piccoli punti opachi, in mezzo ai quali rilevano assai bene i nucleoli.

Questi nucleoli si presentano sotto la forma di macchie rotonde larghe da 0,002 a 0,003: raramente più piccoli; nei noccioli più voluminosi possono giungere fino a 0,0035 e 0,0040. In ogni caso le dimensioni dei nucleoli paragonate a quelle dei noccioli sono assai più considerabili nel cancro che in tutte le altre produzioni normali o patologiche. In quanto all' aspetto dei nucleoli, crede l'Autore che costituiscono macchie più chiare del resto del nocciolo, quando corrispondono esattamente al fuoco delle lenti, e diventano, per converso, più scuri al disopra e al disotto di questo punto.

Sono pochi i noccioli sprovvisti di nucleoli, e in molti i nucleoli sono apparentissimi, e ora se ne trova uno, ora due, tre, quattro e anche cinque. Li noccioli di uno stesso tumore possono, sotto questo rapporto, offrire tutte le varietà. Crede il dott. *Broca* che i nucleoli si trovino nel mezzo della sostanza granulosa del nocciolo. Non mirando a conoscere l' intima natura, e l' origine distinta del nocciolo si limita esso a caratterizzarlo in modo onde si possa riconoscere ovunque si trovi, quindi = forma rotonda, larghezza media da 0mm,01 : sostanza composta di un granoso opaco, nucleoli larghi e brillanti, in numero di uno a tre, ma che possono anche mancare.

Le *cellule cancerose* sono assai più variabili nella loro forma, dimensioni e contenuto, e questa loro estrema variabilità costituisce precisamente uno de' loro migliori caratteri. In generale queste cellule sono comprese tra 0,01 e 0,04. Siffatte dimensioni non sono mai uni-

formi per le cellule di uno stesso tumore: allatto delle grandissime trovansi cellule piccole e piccolissime: ma non è vera la proporzione reciproca; vi sono moltissimi tumori in cui tutte le cellule sono più piccole di 0,02.

Più del volume, varia la forma delle cellule cancerose. Talvolta è sferica o elissoide: piatta talvolta sopra una o molte delle sue faccie: e in altri casi ne risultano configurazioni bizzarre indescrivibili.

Tutte hanno uno spessore presso a poco uguale alle altre loro dimensioni: ne risulta che il loro contorno, fortemente ombreggiato, sembra limitato da una linea larghissima: il rischiaramento obliquo pone soprattutto queste ombre in evidenza; circostanza importante che non trovasi sulle cellule epiteliali, e che da sè sola permetterebbe di distinguere i veri cancri da certi tumori cancroidi.

È variabilissimo il contenuto della cellula: il nocciolo ne è la parte più costante. Intorno ai noccioli delle cellule, esattamente simili ai noccioli liberi, scorgonsi nella cavità della cellula diversi globuli quando brillantissimi e quando molto opachi: nel primo caso rassomigliano a goccioline di grascia, e allora se ne trovano eziandio al di fuori delle cellule; nel secondo caso sembrano della stessa natura delle granulazioni molecolari e dei globulini galeggianti al di fuori delle cellule, siccome dimostrano li reattivi chimici.

Le cellule cancerose possono essere *senza noccioli*: *con molti noccioli*: *cellule madri*. Le cellule senza noccioli vanno distinte da quelle in cui il nocciolo non è apparente. Allora soltanto si dirà che la cellula è senza nocciolo, quando aggiungendo al preparato una goccia d'acido acetico concentrato si vede compiutamente scomparire la cellula e il suo contenuto. In luogo di noccioli alcune cellule, che sono trasparentissime, contengono alcuni granuli molecolari, con globuli più grossi, bril-

lanti o opachi, che ricordano l'aspetto dei nucleoli, oppure goccioline adipose che possono occupare tutta la cellula. In ogni caso gli elementi, rinchiusi nella cellula, sono insolubili nell'acido acetico, e diventano liberi allorchè l'acido ha distrutto la parete cellulare.

Le cellule a molti noccioli sono pure assai comuni. Più spesso se ne trovano due o tre, in altri casi anche venti e più: allora le cellule diventano enormi, e una sola di esse basta per stabilire un segno assoluto di cancro.

Chiama il nostro A. cellule madri quelle le quali nel loro interno rinchiudono altre piccolissime cellule. Più spesso non vi ha che una sola cellula inclusa nella grande, ma ve ne possono essere molte. Nella cellula madre possono alcuna volta trovarsi uno o più noccioli isolati, e una o molte cellule a noccioli. Poco importa che le cellule madri siano più antiche delle incluse o formate ulteriormente intorno a queste ultime: l'importanza grandissima sta in ciò che esse caratterizzano maravigliosamente il cancro. E in proposito nota il dott. *Broca* che le cellule madri non si osservano che sui vegetabili, sugli embrioni degli animali, e infine nel sugo midollare delle ossa, e nelle cartilagini sugli animali adulti. E tre sole volte egli osservò la divisione per *fissi-parità* di una grande cellula in due secondarie che solo un sottile prolungamento separava. La grande cellula primitiva aveva una larghezza di 0mm,12 sopra 0,04 di larghezza. Cosiffatta disposizione non si è segnalata che sulle piante.

Vedesi quanto variano nel cancro la forma e il modo di essere delle cellule. Tutte le disposizioni che offrono, sotto questo punto di vista, le vescichette elementari nella serie degli esseri organizzati, trovansi solamente nel cancro. Tutti li tipi immaginabili, tutti i modi possibili di produzione e di moltiplicazione, lo sviluppamento isolato, la generazione endogena, la fissi-parità

esistono in questo tessuto morboso, riuniti o separati, tanto è grande la sua potenza di accrescimento e di riproduzione. Se egli è vero che spesso le mostruosità siano organizzazioni abbozzate rappresentanti in alcune delle loro parti la figura e la disposizione dei tipi posti più basso nella scala, si può dire senza esagerazione che il cancro è una mostruosità patologica. Ogni tessuto ha il suo proprio svolgimento: ogni produzione morbosa ha i suoi elementi fissi sempre simili a sè stessi; il cancro solo, così eccezionale nella sua istologia, come nel suo andamento e ne' suoi sintomi, ha la proprietà di conservare sempre la sua individualità patologica, a malgrado dei mille accidenti della sua struttura e delle innumerevoli disposizioni delle sue cellule elementari. Rimane invariabile un solo elemento, come per contestare l'identità della lesione; ed è il nocciolo, o libero o incluso in una cellula. Anzichè dire che il cancro è caratterizzato dalle sue cellule, il dott. *Broca* preferisce dichiarare ch' egli è caratterizzato dal suo solo elemento invariabile: i suoi noccioli.

6.° *Caratteri chimici del sugo canceroso.* — Le analisi istituite da molti Autori *Hecth*, *Morin*, *Collard* di *Martigny*, *Wigger*, *Foy*, *L'Héritier*, *Scherer*, *Von-Bibra*, *Frerish*, ecc., dimostrarono che questo prodotto eteromorfo non offre sempre la stessa composizione chimica, e che il cancro non possiede alcun principio organico particolare il quale valga a distinguerlo dagli altri tessuti normali o accidentali.

Ammettendo il nostro A. essere assai difficile differenziare le diverse basi organiche, p. es., le così dette albuminoidi dalle proteiche anche isolate, molto più difficilmente si potranno analizzare le masse composte di un gran numero di elementi anatomici distinti: non ammette quindila base ipotetica dei tumori cancerosi, la *cancerina*. Se la moltiplicità degli elementi che compongono i tumori è il principale ostacolo di queste analisi, si scorgerà facilmente che le difficoltà aumenteranno per essere assai complesso il sugo il più puro. E per farsi un' idea approssimativa degli elementi chimici del cancro, propone il dott. *Broca* una via indiretta, la quale consiste nel far agire li diversi reattivi sul sugo canceroso quando questi è posto nel campo del microscopio. Si riconosce allora che tutte le parti

del sugo non hanno la stessa composizione: che le une, per esempio, sono disciolte dagli acidi, le altre dagli alcali. E questo mezzo di studio, che merita il nome di chimica microscopica, giusta il nostro Autore, sarà non solo applicabile all' analisi dei tessuti normali o patologici, ma eziandio allo studio della chimica animale e della cristallografia.

Per le osservazioni del dott. *Broca* e del dott. *Lebert*, l' esposizione all' aria dissecca rapidamente i noccioli e le cellule. Dopo una mezz' ora questi elementi non sono più riconoscibili, ed è impossibile trovarli anche umettando il preparato.

L'acqua fa enfiare le cellule e dà ad esse una forma più regolare. Ove si tenga incessantemente umettato il preparato con goccioline d'acqua, a misura che vi si opera l'evaporazione, il distendimento diventa estremo, e determina la rottura della parete cellulare. È questo un fenomeno di endosmosi pura e semplice.

L' alcool non produce cambiamenti considerevoli sugli elementi microscopici del cancro. Increspa nulladimeno alquanto le cellule, ciò che pare dovuto all' attrazione che esso esercita sulla parte acquosa del loro contenuto. E questi è un fenomeno di esosmosi.

La tintura alcoolica di iodio increspa le cellule ed i noccioli, e comunica inoltre un colore giallo manifesto ai noccioli, ai globulini ed ai granuli, e che devesi all' iodio.

L'aggiunta di una goccia d'acido acetico allungato, rende, in generale, il preparato più netto. Le pareti delle cellule si fanno più trasparenti, e lasciano veder meglio il contenuto. Li noccioli interni e i noccioli liberi si rendono in pari tempo più opachi, e i loro nucleoli si manifestano come punti brillanti. Aggiungendo una più grande quantità d'acido, oppure introducendo ad un tratto una goccia d'acido concentratissimo, si vedono scomparire affatto le cellule. Tutti i nocciuoli allora diventano liberi e si disegnano perfettamente.

L'acido nitrico diluito induce un coagulo manifesto nel sugo di certi cancri, indicando l' esistenza di certa quantità di albumina nel siero di questo sugo. I noccioli e le cellule sono, per così dire, imprigionate entro masse irregolari e trasparenti, e ne fà sicurezza l' azione del compressore. Si scorge allora che

le masse coagulate si allungano in senso diverso per riprendere presso a poco la loro prima forma, cessata che sia la compressione. I noccioli sono alquanto induriti : le cellule non sono disciolte, anzi la loro parete, prende un calore più carico. Sopra altri cancri, similissimi in apparenza ai precedenti, l'acido azotico non produce alcun coagulo, ma la sua azione sui noccioli e sulle cellule è sempre la stessa. Se è concentrato disorganizza tutti gli elementi ; non rimanendo che avanzi informi, e il preparato assume un colore lievemente giallastro.

La potassa allungata non agisce che lentamente. Si fanno pallidi gli elementi del cancro, e soprattutto i noccioli e li globulini ; essa non ha azione alcuna sui granuli molecolari.

La potassa concentrata scioglie compiutamente prima li noccioli liberi e li globulini, indi li noccioli delle cellule : infine le pareti cellulari. Li granuli molecolari resistettero alcuna volta all' azione della potassa la più concentrata.

L' azione dell' ammoniaca rassomiglia a quella della potassa, ma riesce più debole.

L'azione degli altri reattivi non diede risultamenti notevoli : il nostro Autore si limita a soggiungere che l'etere o la trementina possono sciogliere gli globuli di adipe che imbrattano il preparato, e renderlo più netto.

Termina l' Autore il presente paragrafo constatando

1.° Che le pareti delle cellule non hanno la stessa composizione chimica dei noccioli.

2.° Che, in tutti li cancri, i reattivi hanno la stessa azione sugli elementi specifici.

3.° Che il siero del sugo non ha sempre la stessa composizione; che talvolta esso contiene una sostanza coagulabile in dissoluzione; e che, per converso, in altri casi non se ne vedono traccie apprezzabili.

7.° *Elementi accessorj i quali determinano le diverse forme del cancro, combinandosi al sugo canceroso.* — Nota il dott. *Broca* che se l'unità di natura del sugo canceroso è rendut evidente da uno studio approfondato, non è men vero che i tumori cancerosi nei loro caratteri esterni rivestono mille forme diverse. Queste innumerevoli varietà sono dovute alla presenza di elementi accessorj che, in questi tumori, manifestansi sotto tre

stati ben diversi. In fatto gli uni costituiscono una trama più o meno solida e fitta, la quale imprigiona, per così dire, nelle sue maglie il sugo canceroso; gli altri infinitamente più piccoli formati da particelle microscopiche, si uniscono nel sugo alle cellule e ai noccioli: infine gli ultimi, compiutamente solubili, modificano l'aspetto e la consistenza del sugo, senza cambiare notevolmente li risultamenti dell' esame microscopico.

Nella prima categoria pone il nostro A.: il tessuto fibroso, il tessuto fibro-plastico, l'adiposo, certe materie cretose, e li depositi fibrinosi, successivi ad antiche effusioni sanguigne.

Nella seconda trovansi i granuli d'ogni sorta, li corpuscoli opachi della melanosi, li cristalli, li globuli grassi, li globuli fibro-plastici, i corpi fusiformi fibro-plastici, li globuli sanguigni, e, in alcuni casi eccezionali, le cellule del pus.

Nell' ultima categoria avvi la sola sostanza gelatiniforme dei tumori colloidi, la quale si manifesta con caratteri apertissimi.

Principali forme del cancro. — Nel cancro avvi costantemente un succo, e una trama solida che può mancare. D'altra parte vi ha nel sugo un liquido trasparente albuminoso, il quale può chiamarsi il *siero* del sugo, e formazioni cellulari che nuotano in questo siero.

Trama solida, siero del sugo, cellule e nocciuoli del sugo possono mischiarsi in proporzioni diverse, e subire differenti modificazioni.

1.° Se predomina la trama solida, il tumore è duro, come fibroso. È uno *scirro*. L' esistenza di materie grasse in questa trama, e di principj minerali, costituisce delle sotto-varietà.

2.° Se predominano le formazioni cellulari, se il siero è poco abbondante, se la trama quasi manca, il tumore si riduce collo stropicciamento presso a poco compiutamente in un sugo denso bianco e opaco: ha esso l'aspetto della sostanza cerebrale rammollita: è un tipo dell' *encefaloide*. Quando la trama è più distinta, si dice che l' encefaloide *è crudo* ossia *non ancora rammollito*.

Se le cellule e il liquido in cui nuotano contengono corpuscoli opachi di materia pigmentare, l' encefaloide divien nero e prende il nome di *cancro melanico*, o *melanosi*.

Se nella trama poco considerevole dell' encefaloide trovasi

nulladimeno gran quantità di vasi; se accadono numerose e lievi emorragie, le quali costituiscono altrettanti distinti focolari, il tumore prende il nome di *cancro ematode*.

3.º Se la trama, per ultimo, è poco pronunciata e se in pari tempo sono poco copiose le formazioni cellulari, il tumore è formato principalmente dal liquido in cui nuotano i noccioli e le cellule. Questo liquido allora è perfettamente trasparente, ed ha una consistenza di gelatina; e il tumore prende il nome di *cancro colloide* o *gelatiniforme*.

Posti i quali tipi principali del cancro i tumori o scirrosi, o encefaloidi, o colloidi, si tengono varietà dello scirro i cancri *napiformi*, *fibrosi*, *legnosi*, *petrosi*; e varietà dell' encefaloide i cancri *melanico* ed *ematode*.

La quantità più o meno considerevole, la densità più o meno grande della sostanza gelatinosa del colloide, determina varietà che non ottennero nomi speciali: diconsi *tumori composti* o *cancri composti* quelli che in alcuni punti sono duri, e in altri molli: li molto vascolari e che danno emorragie: quelli con accumulamento di materie grasse, di masse di fibrina scolorata, ecc. (*Sarà continuato*).

Traité de l'Amaurose ou de la Goutte-sereine; par M. Deval. *Paris*, 1851. *Un Vol. in*-8.º *Estratto* (1).

« L'andare in traccia di rimedio contro l'amaurosi egli è come il ricercare la pietra filosofale ». Tale è la sconsolante sentenza emessa già da *Maître-Jean* e da altri ripetuta: ma se con questa citazione incomincia appunto l'Autore il suo libro, egli ciò fa espressamente per protestare contro l' infallibilità di quell' infausto vaticinio, proponendosi di mostrare con fatti numerosi come la cura dell'amaurosi sia, più spesso ch' altri non pensi, entro i confini dell' arte. Non condanniamo, dic' egli, che le amaurosi congenite, inveterate, con abolizione completa di percezione di luce, dipendenti da lesioni del cervello o dell' oc-

---

(1) *Comunicato dal sig. dott.* Carlo Cesaris *di Casalpusterlengo.*

chio, indubbiamente e giustamente siano ritenute come inamovibili . . . ; ogni volta abbiavi ancora percezione di luce, non disperiamo della guarigione od almeno di un miglioramento.

Ma per ciò ottenere l'Autore pone per cardine (Cap. I) doversi abbandonare quella pratica triviale, la quale senza darsi pensiero di determinare mercè di una accurata diagnosi la natura della malattia, le sue cause, le sue complicazioni, non sa che grettamente adoperare in ogni contingenza gli identici argomenti curativi (setoni, frizioni irritanti, cauteri, vescicatorii), lasciando al caso più che ad altro la loro conveniente applicazione. L'Autore termina il capitolo colla seguente sentenza di *Beer*: l'imperfezione della eziologia dell'amaurosi e le sue frequenti complicazioni rendono spesso vane le cure contro di essa dirette: ma è pur forza confessare, che la cagione precipua dei falliti successi sta nella poca attenzione che i medici vi pongono nello studiarla come si conviene.

Cap. II. *Della copiopia.* Con tal nome (da Κοπος fatica) e con quelli pure di *ofialmokopia*, *astenopia*, *visus evanidus*, indicasi una condizione speciale dell' occhio in conseguenza della quale il medesimo si franca prontamente per qualsiasi applicazione appena protratta, specialmente se diretta ad oggetti di minor volume: la vista si annebbia, le congiuntive si injettano, gli occhi si fanno lagrimosi, nè tarda a manifestarsi un dolore sopraorbitale, od un senso come di pressione nel bulbo. Di tale fenomeno ancora poco conosciuto, e che talfiata è preludio di ambliopia e di amaurosi, si danno due specie: l' una idiopatica, secondaria o sintomatica l' altra. La prima sembra dipendere dalla diversa energia vitale della retina nei diversi individui. A quel modo che tuttodì osserviamo una diversa attitudine digerente, una diversa energia muscolare, non è irragionevole ammettere che la facoltà visiva di alcuni soggetti sia atta a sostenere impunemente una protratta concentrazione sopra oggetti anche minuti, a cui quella d' altri mal regge. Il dottor *Bonnet* ammette la *kopiopia* come propria soltanto dei miopi, e considerato il senso come di pressione nel bulbo provato dal *kopiope*, ritiene che il fenomeno di cui è parola dipenda da una compressione esercitata sul globo dell' occhio dai muscoli suoi prodrii; a sostegno di questa ipotesi starebbero i fatti di *kopiopia*

guariti mercè della tenotomia oculare. Ma la *kopiopia* come non è esclusiva del solo miope, è ben lontana dal sempre dipendere dallo stesso meccanismo, il quale sicuramente non può essere l' identico nel miope e nel presbite; basti il dire che contro la medesima non giova nè una determinata forma di lenti, nè la recisione di determinati muscoli. L' abuso delle lenti, la loro cattiva qualità, o la incongrua loro applicazione; la contemplazione abituale di corpi che riflettano fortemente la luce; il lavorare, il leggere, ecc., a luce insufficente, sono tutte cagioni che valgono a produrre l' *astenopia*.

La *kopiopia* secondaria o sintomatica può dipendere da congiuntivite cronica, dalle granulazioni palpebrali, dalla presenza di corpi stranieri, dalla blefarite ciliare, dall' entropio, dalla trichiasi, da macchie della cornea, da posizione eccentrica della pupilla (corectopia), ecc.

Cap. III. *Generalità. Fenomeni sintomatologici.* L' amaurosi nel suo più ampio significato può essere definita: l' indebolimento o l' abolizione della funzione della retina, sia dessa affetta o primitivamente, o per disordini di organi secolei in simpatia, senza che d' ordinario nell' occhio siavi palese sensibile alterazione.

In tesi generale si può ammettere che la causa prossima dell' amaurosi consista o in una compressione esercitata sulla retina o sulle parti d' onde essa emana, ovvero in un cangiamento di struttura dell' una o delle altre, o finalmente in una perturbazione nervosa.

L' amaurosi può essere congenita, qualche volta ereditaria, comune ad ambedue gli occhi, o limitata ad un solo, e combinarsi a tutte le malattie dell' occhio capaci di indurre la cecità, come non di rado avviene nelle cataratte molto antiche. Dicesi colpire di preferenza gli occhi bruni. Talora istantanea come in seguito a forte commozione del cervello e dell' occhio, a vive emozioni morali (collera, spavento), più spesso si stabilisce per gradi, dalla semplice *ambliopia* (*hebetudo visus*) sino alla cecità completa.

Tra i fenomeni sintomatologici dell' amaurosi merita speciale considerazione la percezione di oggetti immaginarii od almeno che soltanto l' ammalato distingue, e che turbangli la vista frap-

ponendosi fra l'occhio e l'oggetto contemplato. Tale si è la *miodesopsia*, sotto il qual nome si comprende la visione di scotomi diversi per configurazione, mobilità e colore, ma che più d'ordinario si rassomigliano a mosche volanti. Ed a questo proposito conviene notare che le mosche volanti facenti parte del corredo fenomenologico dell'amaurosi non cambiano di posizione rapporto le une alle altre, e sono fisse riguardo all'asse della visione. Si è discusso sul loro modo di formazione, ed è cosa difficile il dare una spiegazione che garbi ad ogni caso, scoglio ben comune allorchè si tratta di lesioni nervose. Forse bene di frequente aggiungendosi a perturbazioni nervose anche lesioni materiali dei mezzi rifrangenti o di altre parti dell'occhio, ci si presenta una forma complessiva della quale male ci è dato seguire l'intimo meccanismo. Si suppose che la *miodesopsia* potesse dipendere o dalla paralisi di alcuni punti della retina, o da uno stato congestivo o varicoso della sua arteria o della vena centrale, o dalla presenza di alcuni corpuscoli nuotanti nell'umor acqueo, dall'opacità di alcune sue parti, da una melanosi molecolare della retina, ecc.

La *visione reticolata*, fenomeno assai raro, consiste in ciò che l'ammalato travede gli oggetti come attraverso ad un velo od alle maglie di una rete.

La *fotopsia* e la visione di scintille, di fiammelle, di lampi, di ruote incandescenti, che esprime uno stato congestivo od infiammatorio della retina.

La *fotofobia* è dessa pure uno dei sintomi cardinali della retinite, o di uno stato congestivo dei tessuti vicini: ed ammesse le relazioni anastomotiche fra i nervi ciliari e la retina, il nervo oculo-motor-comune ed il ganglio oftalmico, riesce facile lo spiegare come la fotofobia sia fenomeno comune a quasi tutte le malattie dell'occhio.

Visione colorata, *crupsia*, *cromopsia*, dicesi quella sensazione in forza della quale l'ammalato vede gli oggetti diversamente colorati da quello che essi sieno in fatti. *Mackenzie* attribuisce tale anomalia alla circolazione della retina o delle parti vicine accelerata o ritardata. Forse a produrre questo fenomeno non sono estranee alcune mutazioni inerenti ai mezzi rifrangenti dell'occhio, come avviene nei casi di *cromopsia* in seguito all'operazione della cataratta.

Lo sviluppo dell'amaurosi è molte volte accompagnato da visione *doppia* o *diplopia*. Questo è comunemente bioculare, cioè l'ammalato non vede due immagini se non quando tiene aperti ambedue gli occhi, mentre vede l'oggetto semplice allorchè uno di essi è chiuso. Giusta l'opinione di *Beer* la *diplopia* proviene da difetto di armonia degli assi ottici, dovuta ad un certo grado di strabismo sì comune negli amaurotici.

La *metamorfopsia* consiste nell'apparente deformazione degli oggetti. Così nell'amaurosi incompleta le persone sembrano talora inclinate o contorte, la fiamma d'una candela molto più allungata, un corpo rotondo appare elittico, ecc. Questo fenomeno che bene spesso sembra dipendente da uno stato di congestione, cedendo ad un trattamento deplettivo, è talfiata l'espressione di una lesione cerebrale (*Beer*).

L'amaurosi può essere ciscoscritta ad una porzione soltanto della retina costituendo così la *meropia* o *visione parziale*, la quale dipende da paralisi parziale della retina o di alcune fibre del nervo ottico. Spesso, come già si disse, anche la *miodesopsia* riconosce una identica origine, la paralisi cioè di alcuni punti della tela nervosa dell'occhio. La *meropia* può essere centrale, laterale, superiore, inferiore a seconda dei punti sensitivi colpiti da paralisi, e la vista ne viene quindi in vario modo alterata. Così se la retina è inerte dal lato del naso, un oggetto presentato obliquamente all'occhio dalla parte della tempia che gli corrisponde non può essere veduto, come non lo è del pari presentato obliquamente dal lato del naso, se la retina è amaurotica nella sua parte che corrisponde alla tempia.

Il *nistagmo* consiste in contrazioni alterne dei muscoli del bulbo, per cui il medesimo cambia continuamente di posizione. Raro nelle ambliopie od amaurosi incomplete, questo fenomeno è patognomonico della cecità completa e molto antica, dove i muscoli più non sono diretti nei loro movimenti dai bisogni dell'occhio. In molti amaurotici gli occhi presentano un certo movimento ondulatorio analogo a quello del bilanciere di un pendolo.

Non sempre nell'amaurosi la pupilla è dilatata ed immobile: essa può essere contratta ed è sovente mobile nell'ambliopia, e, benchè più di raro, anche nell'amaurosi completa. La spie-

gazione di questo fenomeno ha dato luogo a più ipotesi. Secondo *Mackenzie* una lesione che interessi i tubercoli quadrigemini od una parte qualsiasi dei nervi ottici *fra il punto in cui essi comunicano col terzo pajo e questi stessi tubercoli*, deve produrre la cecità, ma lasciare intatta l'influenza dei nervi ottici sul terzo pajo. L'amaurosi al contrario nella quale la pupilla è dilatata dipenderebbe da una lesione di quella parte del cervello nella quale i nervi ottici imprimono la loro influenza al terzo pajo. Nelle amaurosi unioculari la pupilla dell'occhio cieco non differisce talvolta da quella del sano nè pel diametro, nè pei movimenti finchè ambedue gli occhi sono rivolti verso la luce. Ma chiuso l'occhio sano vedesi la pupilla dell'altro dilatarsi e mantenersi tale finchè il primo non venga di nuovo aperto: le due pupille restringonsi allora, e dilatansi di conserva. In questo caso il movimento trasmesso al cervello dall'occhio sano si ripercuote per così dire anche nel cieco, ma solo per quanto concerne l'elemento nervoso che presiede alla mobilità dell'iride, vale a dire il terzo pajo.

Finalmente un ultimo carattere dell'amaurosi consiste in un pallore insolito, in una tinta biancastra del fondo dell'occhio, come nella cataratta incipiente. Tale *tinta amaurotica* si ritiene effetto di una alterazione molecolare della retina la quale ha perduta la propria trasparenza. Conviene tuttavia non dimenticare che il fondo dell'occhio si scolora talvolta anche nei tisici ed in quelli che incominciano ad incanutire.

Cap. IV. *Dell'amaurosi stenica ed astenica e di alcune sue complicazioni. Dell'amaurosi nervosa.* Sotto il rapporto della loro essenza intima o della loro natura, e per l'utile che ne emerge nella cura, le amaurosi distinguonsi in steniche, vascolari o congestive, ed in asteniche, torpide o paralitiche.

Nell'amaurosi stenica avvi congestione palese od occulta nel cervello o nell'occhio; flussione attiva o ristagno passivo che per la loro azione meccanica sull'elemento nervoso dell'occhio devono necessariamente sturbarne la funzione. Non di rado vi si associa una lenta flogosi della retina o dei tessuti vicini.

L'amaurosi distinguesi per uno stato di debolezza, d'inerzia, di languore dell'apparato speciale dell'occhio senza congestione. Essa può succedere alla prima, ma è talvolta primitiva per ef-

fetto di cause che agiscono sull' intero organismo (decrepitezza, stato cloro-anemico, azione prolungata del mercurio, perdite di umori animali, inedia, ecc.). L'amaurosi può durando dar origine a disordini materiali, e dicesi allora organica; e questa è talvolta congenita.

L' aspetto esteriore degli amaurotici basta talora ad indicarci la natura della malattia. — Abito pletorico, collo corto, colorito vivace, polso forte, sangue plastico, ventre prominente, tendenza al viver lauto, disposizione alla stitichezza e qualche volta all' artritide, tali sono le condizioni favorevoli all' amaurosi stenica. Al contrario l' abito pallido, floscio, cachetico dispone piuttosto alla forma astenica, benchè questo solo criterio non basti ad una definitiva diagnosi.

Nell' amaurosi gli ammalati sono facilmente presi da vertigini nel contemplare oggetti brillanti, e ne conservano la sensazione nche dopo aver chiusi gli occhi: la soverchia luce loro riuacendo molesta ne difendono gli occhi o con paralumi, o con occhiali colorati, o colla mano, e sotto questo riguardo, benchè per diverso motivo, s' assomigliano ai cataratttosi, i quali meglio veggono allorchè una luce moderata permette alle loro pupille di dilatarsi: l' occhio è semiaperto, le palpebre ammiccanti. Nella forma torpida al contrario l' amaurotico è avido di luce e, con occhi spenti e privi di ogni espressione, cammina colla testa alta e la faccia rivolta al cielo, alzando ad ogni passo i piedi, all' opposto del cataratttoso che procede strascinandoli. Una certa impronta di ebetismo e di stupore è comune agli amaurotici in alto grado, e li fa rassomigliare da *Walter* a statue di marmo gli occhi delle quali sieno appena sbozzati.

Gli stimoli di ogni genere esacerbano i sintomi dell' amaurosi stenica ed emendano quelli dell' astenica, la quale è alla sua volta male influenzata dai controstimolanti. Nella prima avvi dolor sordo alle orbite, alla fronte, al capo, tintinnio d' orecchi, vertigini, abbarbagliamenti istantanei, ecc., caratteri che mancano nella seconda.

Nell' una e nell' altra i disordini funzionali variano dalla semplice confusione delle percezioni sino alla cecità. Ma nell' amaurosi stenica l' ammalato è tormentato da apparizioni di corpi brillanti od incandescenti che anche nelle tenebre della notte

sembrangli uscire da suoi occhi, come scintilla da percossa selce. *Mackenzie* chiama un tal fenomeno *spettro circolatorio*, e lo reputa effetto della compressione operata dai vasi sanguigni sulla trama nervosa della retina. In questa stessa forma di amaurosi alla piropsia si associa frequentemente la scotomia, e quest' ultima sola è propria dell' amaurosi astenica.

Nell' amaurosi stenica la pupilla è soventi contratta e la camera anteriore ristretta pel turgore dell' iride: la sclerotica ha spesso una tinta leggermente turchina (congestione coroidea). Nell' astenica la pupilla è maggiormente suscettibile di dilatazione permanente; e questa e la sua immobilità sono quasi costanti ad un periodo più inoltrato di malattia.

Ma tali caratteri non sempre sono così distinti: spesso anzi la confusione e la incertezza loro giustifica il dubbio in cui può trovarsi il pratico, al quale fa mestieri di lunga abitudine per giustamente giudicare del male e convenientemente trattarlo.

La congiuntivite catarrale viene spesso a complicare l'ambliopia e l'amaurosi iperstenica, ed oltre ai proprii caratteri obbiettivi si manifesta nelle amaurosi antiche, e specialmente negli individui soggetti ad alterazioni del sistema venoso addominale, mercè di vasi distinti fra loro, voluminosi, serpentini rosso-bruni che si anastomizzano a grandi arcate a qualche millimetro dalla cornea, e costituiscono quell' injezione detta *artritica* comune alla coroitide ed al glaucoma. Ad evitare un non difficile abbaglio si ricordi che la congiuntivite va compagna ad una diminuzione di vista specialmente alla sera; e ciò onde non scambiarla con un' ambliopia, quando esiste sola: del resto qualcuno dei sintomi proprii dell' amaurosi stenica servirà in tali circostanze a togliere ogni dubbio.

Complicazione più grave si è la cristalloidite anteriore, la quale può dare origine ad opacità capsulare, e sinechie permanenti ed anche ad opacamento della lente: incomincia con una lieve nubecola o con una limitata punteggiatura sulla parte ammalata; formansi in seguito dei depositi di materia plastica di varia forma che ingombrano il campo pupillare. La pupilla è spesso irregolare e si dilata inegualmente a cagione di alcune fragili briglie che legano il margine dell' iride alla parte anteriore della capsula. (Oss. 35).

Qualche rara volta l' umor acqueo presenta dei fiocchi biancastri albuminosi: carattere assegnato alla infiammazione della membrana di *Descemet.* (Oss. 36).

Talora il paziente accusa una tensione dolorosa ed una molestia nei moti del bulbo, il quale si fa protuberaute (esoftalmo) a motivo di una distensione vascolosa del tessuto cellulo-adiposo dell' orbita, complicata da infiltramento edematoso. (Osser. 37).

L' *iridodonesi* (oscillazione dall' avanti all' indietro dell' iride) che osservasi nelle antiche amaurosi asteniche pare dipendere da atonia dell' occhio, in conseguenza della quale le sue funzioni nutritive sono languide e quiudi deficienti gli umori. Questa spiegazione sembra plausibile anche per ciò che l' *iridodonesi* è freqnente dopo l' operazione della cataratta, ed è allora unicamente dovuta a condizioni peculiari dei mezzi rifrangenti (diminuzione dell' umor acqueo, mancanza o spostamento della lente, fluidificazione o deficenza del vitreo): dal che ne avviene che l' iride non più sostenuta come nel guscio fisiologicamente pieno, oscilla, ed urta talvolta contro la faccia interna della cornea. A queste condizioni conviene aggiungere un certo grado di anestesia dell' iride e la minore sua vascolarità. Dalla turgescenza vascolare dell' iride nell' amaurosi stenica è naturale il supporre un effetto contrario nell' amaurosi astenica.

Dell' amaurosi nervosa. Questa specie è ammessa da alcuni e negata da altri. *Rognetta*, per esempio, sostiene non potersi dare semplice irritazione nervosa senza congestione o senza flogosi; afferma le pretese amaurosi nervose altro non essere che gotte serene ipersteniche; e per vero dire le descrizioni che si danno dell' amaurosi nervosa non hanno tali caratteri da farla distinguere dall' iperstenica. La fotofobia, la fotopsia, la crupsia, la costrizione pupillare (*hippos pupillae*) non le sono esclusive: l' *oxiopia*, sensazione paragonabile a quella che provasi facendo uso di lenti troppo forti, le fu assegnata da *Pètrequin* come criterio distintivo: questa forma adunque di amaurosi è assai rara, e secondo *Jungchen* sarebbe più comune negli occhi ad iride cilestrina o bigia che non negli occhi bruni. Assale di preferenza le donne nervose ed isteriche, ed è accompagnata da grande versatilità di disturbi funzionali ai quali prende sempre

parte il nervo quinto. Gli occhi sono sensibili alla luce, e nell'ambliopia di questa specie ogni sforzo di funzione provoca dolori al bulbo ed alle sopracciglia. A questa specie sono da riferirsi le amaurosi intermittenti: finalmente notiamo che col nome di amaurosi nervosa si è spesso qualificata l'emanazione di una lesione cerebrale; e che la medesima è frequentemente legata a perturbazioni generali del sistema nervoso.

Cap. V. *Dell'amaurosi considerata riguardo alla sua sede ed alla sua origine.* L'amaurosi non è sempre malattia inerente al bulbo, ma è spesso secondaria a malattie di altri organi in relazione più o meno intima colla retina. Oltre le alterazioni del nervo ottico e del cervello, anche quelle del midollo spinale possono non essere estranee alla costituzione dell'amaurosi. Bisogna pure tener conto dell'influenza del gran simpatico e del quinto; finalmente l'alterazione della retina può dipendere da quella dei tessuti oculari circonvicini. Dietro queste considerazioni si ammettono con *Sichel* sette specie di amaurosi: 1.° Per alterazione della retina. 2.° Del nervo ottico. 3.° Del cervello. 4.° Del midollo spinale. 5.° Della cavità addominale (amaurosi ganglionare). 6.° Del quinto pajo cerebrale (amaurosi trifacciale). 7.° Per infiammazione delle parti costituenti l'occhio.

1.° *Amaurosi per alterazioni della retina.* Stanno cagione di questa specie di amaurosi: 1.° La fatica soverchia dell'organo della vista, d'onde la sua frequenza nei letterati, nei compositori di stamperia, nelle ricamatrici: alla fatica incessante degli occhi in questi casi conviene aggiungere la vita sedentaria che dispone alle congestioni emorroidali e cerebrali. 2.° La soverchia quantità di fluido luminoso sia emanante direttamente dal sole o da un corpo incandescente, sia riflessa da alte roccie, da un suolo coperto di neve o di fina sabbia. 3.° Il rapido passaggio dalle tenebre alla viva luce, come accade ai marinaj esposti sulla tolda all'azione abbarbagliante del baleno nelle oscure notti procellose. 4.° La mancanza di esercizio degli occhi (*anopsia*) nei pigri, per esempio, che dormono troppo a lungo, specialmente se questa abitudine è contratta dall'infanzia. 5.° L'ineguaglianza dei due fuochi visuali. *Sichel* osserva che allorchè un occhio è miope e l'altro presbite, per evitare la confusione che nasce dal loro uso simultaneo, il paziente non si

prevale che di uno di loro: quello lasciato nell'inazione spesso senza volerlo o senza accorgersene, cade per mancanza di esercizio in una debolezza che può finire in paralisi completa. 6.° L'abuso degli strumenti d'ottica, cannocchiali, microscopii, lenti convesse o concave troppo forti, l'uso inconsiderato di occhiali o non proporzionati al grado di difetto della vista, o che per la cattiva qualità del loro composto producono viziose refrazioni. Si possono pure riferire all'amaurosi per affezione della retina quelle complicate da oscillazione e tremolio del muscolo orbicolare; tremolio che talora si estende a tutti i muscoli della faccia, e le amaurosi reumatiche, traumatiche e sifilitiche.

Le alterazioni anatomo-patologiche riscontrate nella retina sono: l'atrofia, il rammollimento, l'ingrossamento ed opacamento per trasudazione di linfa plastica o di sangue, la sua trasformazione in sostanza fibrosa, ossea, lapidea, e finalmente il fungo ematode.

2.° *Amaurosi per alterazione del nervo ottico.* Riconosce doppia origine: compressione del nervo, o alterazione qualsiasi del medesimo. Stanno cagione della prima: gli orbitoceli (cistici, fibrosi, adiposi), i tumori infiammatorii, i polipi delle fosse nasali o delle loro appendici; il che dà origine ad un exorbitismo diretto od obbliquo, con perdita della facoltà visiva, la quale però può ripristinarsi rimossa la causa. Per ciò che concerne la seconda delle ammesse origini è da ritenersi che le alterazioni della retina (encefaloide, concrezioni calcaree) possono pure essere comuni al nervo ottico: a queste si possono aggiungere l'atrofia del nervo, l'idrope della sua guaina, e l'aneurisma dell'arteria centrale. Riguardo ai disturbi funzionali, può ammettersi in generale che si riscontreranno i sintomi dell'amaurosi *retiniana* quando il male sarà localizzato nelle parti intraorbitali del nervo ottico; e che si avranno quelli dell'amaurosi *cerebrale* quando sarà alterata la sua porzione intro-cranica.

3.° *Amaurosi cerebrale.* Una semplice turgescenza vascolare la quale comprime le parti nervose che presiedono all'atto della visione può alterarne il meccanismo, sia poi l'iperemia attiva per maggior afflusso di sangue, o passiva per impedito reflusao del medesimo. I sintomi ne sono quelli dell'ambliopia o dell'amaurosi stenica (fotofobia, fotopsia, senso di tensione nei

bulbi), uniti a quelli della congestione cerebrale (carebaria, sonnolenza, vertigini, sussurro d'orecchi, injezione della faccia polsi duri, pieni, ecc.). È spesso combinato colla sordità. Cagione di amaurosi *congestiva-cerebrale-attiva* sono la pletora, la menostasia, la soppressione del flusso emorroidale e della rinorragia, l'ommissione di un salasso periodico, la ripercussione di malattie cutanee, le emozioni morali, l'ipertrofia del ventricolo sinistro del cuore, il calore troppo intenso, e più di questo un intenso freddo. Accenneremo anche le congestioni determinate dall'abuso dell'oppio e degli alcoolici. L'*amaurosi congestiva-cerebrale passiva* può dipendere da lesioni delle cavità destre del cuore, dalla presenza di tumori al collo, di gibbosità o da pressione sui visceri addominali (amaurosi dei calzolaj, ecc.).

Questa terza specie di amaurosi può finalmente essere effetto di emorragia cerebrale (talami ottici e corpi striati), e di acuto o lento idrocefalo; può dipendere dalla presenza di tubercoli nella massa cerebrale o cerebellare (*Andral*), da rammollimento del medesimo, da cisti, dal fungo della dura madre, da esostosi del cranio, ecc.

Per la frequenza, tale specie di amaurosi sta pari a quella per alterazione della retina. (*Sarà continuato*)

Paralisi del nervo motore oculare comune. — Considerazioni; del dott. J. Struthers *di Edimburgo.* — Un uomo settuagenario è l'oggetto di questa osservazione. Quando l'Autore visitò il paziente, in settembre 1852, la malattia datava da quindici giorni. La palpebra superiore sinistra era completamente abbassata; sollevata dall'Autore, scorgevasi l'occhio un pò prominente e leggermente volto all'insù, non poteva girare da alcuna parte eccettochè all'esterno. La pupilla era larga il doppio di quella del destro, era immobile ed insensibile a qualsiasi eccitamento. La vista, e la sensibilità generale, normali. Si diagnosticò con sicurezza trattarsi di paralisi del *motor comune* sinistro come quello che distribuisce i suoi filamenti all'elevatore delle palpebre, ai retti superiore, inferiore ed interno, e alle fibre che presiedono alla contrazione della palpebra. Si accagionò del morbo l'essersi l'infermo esposto all'aria per lungo tempo nella sera precedente al primo giorno di malattia. In capo a tre mesi

mediante vescicante alla nuca, preparazioni mercuriali e purganti, l' occhio era quasi completamente ripristinato in salute, quando un importuno attacco apopletico tolse di vita il convalescente in 30 ore. Nota l'Autore, in via incidentale, che dieci anni prima lo stesso individuo era stato affetto da emiplegie destra; e più volte dappoi ne era stato minacciato, e aveva prevenuto il peggio ricorrendo alla lancetta. L'autopsia, che si limitò alla cavità cranica, presentò copioso spandimento di siero sotto le meningi e nei ventricoli. Se ne dedusse essere avvenuta la morte per apoplessia serosa. Cervello e nervi erano normali; eccettuato il motor comune sinistro, che era d' un terzo più sottile del compagno, avea colore giallo-scuro, e i suoi tubuli nervosi apparivano al microscopio più piccoli della metà di quelli del destro. Dissecato l'occhio sinistro, scorgevansi affetti da incipiente atrofia tutti i muscoli subordinati ne' movimenti al motor comune; e i rametti di questo erano essi pure meno voluminosi di quelli del destro.

Considerazioni. Oltre ai reperti cadaverici suaccennati, dice l'Autore, riscontrai una interessante varietà anatomica sui nervi motori dell'occhio affetto. Il terzo e il sesto nervo erano l'uno all'altro uniti, nel tessuto cavernoso, mediante un ramo di comunicazione rimarchevole; e il terzo, un pò all'indietro e verso il ganglio cigliare, forniva un filamento nervoso bianco e distinto al muscolo retto esterno. Questo modo eccezionale di comunicazione fu già più volte osservato da altri: *Otto*, *Longet*, *Petit*, *Grant*, *Cruveilhier*, *Munniks* ebbero a riscontrarlo: e molti fisiologi ne profittarono per dar ragione dei movimenti dell'iride superstiti alla paralisi del terzo. Io propendo a credere che questa unione apparente del 3.° col 6.° si debba principalmente, se non al tutto, a filamenti forniti dal *gran simpatico*, che, per dirigersi al terzo, costeggiano o traversano il sesto, il quale comunica sempre largamente col gran simpatico. Nel nostro caso la connessione fra il 3.° e il 6.°, dà ragione della apparente anomalìa del terzo che, presso al ganglio ottalmico, sembra fornire un rametto al muscolo retto esterno: e ciò che dimostra come l' apparente unione del 3.° e 6.° non influisse per guisa alcuna sulle loro singole funzioni, si è che tutte le parti animate dal terzo, compresa la pupilla, erano pa-

ralizzate, mentre erano liberi i movimenti del retto esterno. Inoltre, se i movimenti della pupilla avessero persistito, se ne sarebbe a torto portata l'illazione che l'iride riceva il suo principio d'innervazione dal 6.°, mentre se ne doveva indurre: o che la porzione del 3.° che si stende all'iride non era affetta dal morbo, o che questo nervo può agire ancora per riflessione, sotto l'influsso di uno stimolo prodotto dalla luce, sebbene non risenta più l'influsso della volontà. Il dott. *Brinton* opinò che il ganglio cigliare possa spiegare la persistenza dei movimenti dell'iride in alcuni casi di paralisi del terzo pajo: ma se così fosse, questi movimenti dovrebbero persistere incessantemente, mentre ciò non accade che ben di raro. Nulla prova che il ganglio cigliare sia un centro d'azione riflessa per l'iride, o che presieda ai moti di contrazione e di dilatazione della pupilla, tuttochè in alcuni animali essi procedano dalla porzione cervicale del gran simpatico. Gli usi del ganglio cigliare sono finora sconosciuti; è noto solamente ch'esso esiste in tutti gli animali muniti di pupille mobili e che la volontà non esercita sull'iride la stessa azione che sulle altre parti animate dal terzo pajo: dal che però non discende necessaria l'induzione, come si pretese, che questo ganglio abbia per mansione d'interrompere la trasmissione della volontà.

Le apparenti anomalie che gli anatomici riscontrarono, ad intervalli, ne' muscoli dell'orbita, non meritano valore fisiologico se non quando i nervi furono completamente ed accuratamente seguiti in tutta l'estensione del loro decorso. Perocchè, risalendo verso le origini di queste apparenti anomalie, si discopre il più delle volte il punto in cui un filamento deviato abbandonava il suo vero tronco d'origine, per accompagnarne un altro, fino a che abbandoni anche questo per distribuirsi alle parti cui era normalmente destinato. È chiaro con ciò che noi non vogliamo por dubbio sulla esistenza fortuita di filamenti irregolari che anatomicamente riuniscono i nervi dell'orbita; ma vorremmo piuttosto che si dubitasse della verità delle conseguenze fisiologiche dedotte da quelle anomalie. Accennerò per ultimo una osservazione fisiologica interessante, occorsami in questa malattia. Due volte la pupilla potè essere ampiamente dilatata dall'atropina: il che prova che il terzo pajo governa solamente la

contrazione della pupilla, mentre a suoi movimenti di dilatazione presiede un diverso agente nervoso che l' uso della belladonna può mettere in azione. (*Annales d'oculistique*).

Istruzione circa la preparazione e l' uso dell' idrato d' ossido di ferro e dello zuccaro di magnesia siccome antidoti negli avvelenamenti d' arsenico; pubblicata dalla I. R. Direzione superiore medica di campo, dietro ossequiato Rescritto del Ministero della Guerra di Vienna in data 25 marzo 1853, N.° $\frac{1611}{M.K.}$ D.

§ 1.° *Combinazioni arsenicali venefiche.*

Fra le varie combinazioni arsenicali, quelle che in ispecial modo si distinguono pei loro effetti sommamente venefici sull' umano organismo, sono l' acido arsenioso e l' acido arsenico, non che i loro sali solubili nell' acqua.

Il solo acido arsenioso, a motivo dell' impiego che se ne fa nelle arti, può facilmente cader fra le mani d' un buon numero di persone; trovasi in commercio sotto le varie denominazioni di arsenico bianco, farina velenosa, veleno de'topi, *Rydrach* (fumo delle fonderie) e simili.

Non sono rarissimi gli avvelenamenti prodotti dalle varie specie di solfuro arsenicale, le quali portano in commercio i nomi di arsenico giallo, arsenico rosso, zolfo rosso, orpimento, risigallo, *Sandarach*, *Rauschgelb*, ecc. Indagini più accurate dimostrarono che le proprietà venefiche di tali combinazioni sono precipuamente dovute all' acido arsenioso, il quale vi è contenuto in quantità spesse volte considerevole, massime nelle combinazioni dello zolfo coll' arsenico ottenute artificialmente.

Per ultimo vuol essere menzionato anche l' arsenico metallico, che viene in commercio sotto i nomi di cobalto cristallizzato, pietra per le mosche, ecc., per ciò ch' esso pure divien causa di avvelenamenti. Le sue proprietà venefiche sono parimenti da attribuirsi alla sua metamorfosi in acido arsenioso.

§ 2.° *Antidoti.*

Fra gli antidoti da impiegarsi negli avvelenamenti arsenicali, occupano il primo posto l'*idrato d'ossido di ferro* e lo *zuccaro di magnesia.* Adoperati convenientemente ed in tempo opportuno, essi paralizzano in totalità gli effetti venefici delle combinazioni arsenicali accennate nel § 1.° Sì l'uno che l'altro, unendosi cogli acidi arsenicali, danno origine a combinazioni insolubili nell'acqua e poco solubili nei sughi intestinali, e mascherano per tal modo il veleno sotto una forma innocua all'organismo; il veleno così trasformato si evacua per secesso, od in parte per la via delle orine.

§ 3.° *Preparazione dell'idrato d'ossido di ferro.*

L'idrato d'ossido di ferro, *ferrum oxydatum hydratum, oxydum ferri hydricum, ferrum hydricum in aqua,* nelle I. R. Farmacie militari viene quind'innanzi preparato secondo la formola che segue:

R. Ferri in fila tenuiora ducti *uncias duas*
Acidi sulfurici diluti puri *libram unam et dimidiam*

Digere in cucurbita vitrea et effervescentia cessante vas impone balneo arenae ut sensim incalescat ad ebullitionem liquidi, curando tamen ut ferri non soluti vestigia remaneant. Solutione facta, liquori filtrato admisce:

Acidi sulfurici concentrati puri *uncias duas*

et dein ad ebullitionem evecto guttatim infunde

Acidi nitrici puri *quantum sat*

ut liquidum, solutioni kalii ferrato cyanati rubri instillatum, non amplius caeruleo colore tingatur.

Liquorem refrigeratum, dilue cum *decuplo* aquae destillatae pondere, demum misce cum solutione parata ex:

Natri carbonici crystallisati *unciis sexdecim*
et Aquae destillatae *libris duabus*

Praecipitatum inde natum edulcora, postremum adde aquae destillatae tantum ut puls liquida ponderis sit

librarum trium

Continet in centum partibus ad sex ponderis partes ferri oxydati.

§ 4.° *Proprietà dell' idrato d' ossido di ferro.*

Il preparato ottenuto nella suesposta maniera si presenta sotto forma d'un liquido torbido, rosso-bruno; abbandonato alla quiete, dà un precipitato voluminoso, bruno-rubiginoso, facilmente spostabile, al disopra del quale v' ha uno strato di liquido limpido come acqua, che, filtrato, evapora senza lasciar residuo, quando però il precipitato sia stato compiutamente dilavato.

Siccome però egli è difficile di spingere le lavature dell' idrato d' ossido di ferro sino al punto di rimuovere in totalità il reagente, e siccome una picciola quantità di solfato di soda (sale del *Glauber*) che ancor vi si trovi, non nuoce all' attività del preparato, così l' operazione del dilavamento può venir sospesa allorquando l' acqua di lavatura più non dà indizio di sapore salsedinoso.

L' idrato d' ossido di ferro, anche serbato entro vasi ben turati, perde già per una lunga dimora, ed ancor più se in una temperatura maggiormente elevata, una parte dell' acqua da essolui tenuta in combinazione chimica; venendo con ciò ad estinguersi la di lui solubilità negli acidi più deboli, esso riesce meno atto a tramutare prontamente in una forma insolubile gli acidi arsenicali, che trovansi nel ventricolo o nelle intestina.

Potendo una simile metamorfosi del preparato aver luogo o più prestamente o più lentamente, secondo le circostanze, egli è bene di esplorare di quando in quando la bontà del preparato.

A ciò si giugne colla massima facilità filtrando un pò del liquido, e digerendo il residuo della filtrazione con acido acetico alla temperatura ordinaria. Se, dopo averlo ripetutamente agitato, si discioglie in totalità, ovvero lascia indietro solamente un piccolo residuo, in allora il preparato non ha perduto della propria attività; se per l' opposto una considerevole porzione rimane indisciolta (nel qual caso il liquido che sopranuota appare colorato non in rosso-bruno intenso, ma solamente in rossigno), in allora esso non devesi più impiegare in tale condizione.

Per ridurre ancora quest' ultimo in istato d' essere adoperato, vi si aggiunga dell' acido solforico concentrato puro, fino a che questo disciogliesi completamente in concorso di un temperato

calore, instillando poscia nella soluzione del carbonato di soda fino a che continua a formarsi un precipitato. Si dilavi questo, indi lo si mescoli di nuovo con acqua distillata in tale quantità, che il suo peso agguagli il peso originario. Per una parte della quantità di acido solforico impiegata nella soluzione, si richiedono tre parti di *soda cristallizzata* onde precipitare l'idrato d'ossido di ferro.

All'intento di mantenere più a lungo che sia possibile il preparato in soluzione diluita, giova custodirlo entro vasi di vetro ben chiusi e lungi dall'azione del calore.

§ 5.° *Metodo d'impiegare l'idrato d'ossido di ferro.*

L'idrato d'ossido di ferro trova applicazione in tutti i casi di avvelenamento prodotto dalle combinazioni arsenicali enumerate sotto il § 1.°; si accordi senza esitazione la preferenza allo zuccaro di magnesia solamente allorquando trattisi de' sali degli acidi arsenioso ed arsenico.

Il latte di magnesia merita la preferenza, in confronto col preparato marziale, anche presso quegli avvelenati, in cui gli organi della digestione sono più vivamente irritati, od allorquando siasi già sviluppato un processo flogistico locale (e questo subentra d'ordinario solamente poche ore dopo l'ingestione del veleno).

S'intenda lo stesso per que' casi, in cui si ha motivo di sospettare, che il veleno sia pervenuto nello stomaco sotto forma solida, e non in soluzione; e per ultimo quanto si è detto vale eziandio pei casi, in cui esistano indizj di già avvenuto assorbimento del veleno. La ragione poi sta in ciò, che nel primo caso lo zuccaro di magnesia si unisce più prontamente e più compiutamente all'acido arsenioso pulverulento, che non l'idrato d'ossido di ferro; mentre nel secondo il motivo è questo, che il solfato di magnesia, il quale vien tenuto in dissoluzione per via dello zuccaro entro il latte di magnesia, passa più prontamente nel sangue, e può così promuovere nel veleno, già entrato nel circolo, una combinazione meno nociva all'organismo, combinazione che viene eliminata per la via delle orine, siccome lo dimostrano gli sperimenti.

In tutti i casi di avvelenamento, presso i quali non si verifichino le mentovate circostanze, si può ricorrere all' idrato di ossido di ferro. Lo si amministri il più presto possibile, senza sprecare il tempo nell'applicazione di altri rimedj.

Vuol esser fatta eccezione da questa norma generale solamente per quei casi, in cui l' avvelenato abbia fruito un pasto abbondante, e lo stomaco trovisi ancora sopraccaricato di cibo. Siccome questa circostanza può difficoltare, o persino anche impedire il contatto immediato del veleno coll' antidoto, così devesi innanzi tutto provocare l' evacuazione del ventricolo per la via del vomito col titillare le fauci od il palato.

Lo stesso vale allorquando la quantità del veleno ingesto sia molto considerevole, o che questo sia stato ingojato in frammenti di maggior volume.

Nei casi, in cui la titillazione delle fauci non produce il vomito, si adoperi della polvere d' ipecacuana, ma senza addizione di tartaro emetico.

Dall' esame del modo di comportarsi dell' idrato d' ossido di ferro, presentato sotto il § 4.°, apparisce non essere conveniente l' adoperarlo caldo; sarebbe poi affatto inopportuno l' associare al preparato corrigenti od adjuvanti.

Il preparato marziale si amministri subito alla prima dose nella quantità di 2-3 once, allo scopo di coadjuvare l'azione chimica del rimedio coll'offrirgli un maggior numero di punti di contatto; a questa poi si facciano tener dietro, a conveniente distanza, altre dosi da 1/2-1 oncia, secondo il richiedono i sintomi.

La quantità totale dell' antidoto da impiegarsi dee naturalmente venir regolata sulla copia del veleno ingesto, se pure quest' ultima può essere determinata con precisione o in via approssimativa. Ordinariamente bastano 7-8 once del preparato.

In genere si ammette, che 10 parti in peso d' ossido di ferro secco sono più che sufficienti per neutralizzare nel tubo intestinale 1 parte in peso di acido arsenioso. Se dunque, a mò d' esempio, fossero stati presi 30 grani di veleno, dovrebbesi porgere una tale quantità del preparato marziale, che contenga nella dose complessiva 300 grani di ossido di ferro. Siccome poi il nostro preparato contiene, sopra 100 parti 6 di ossido di ferro, se ne richiederebbero dunque dramme 83 1/3.

Però, siccome sono pochissimi i casi in cui riesce possibile di valutare, anche approssimativamente, la quantità di veleno capita nel tubo alimentare, così è duopo appoggiarsi unicamente ai sintomi d'avvelenamento per determinare l'ulteriore numero e grandezza delle dosi. A titolo di precauzione, anche dopo calmati i sintomi più imponenti, si perseveri ancora qualche tempo nell'impiego dell'antidoto, e si tenga scrupolosamente di vista il paziente per alcuni giorni, onde venir tosto in soccorso nel caso di una recidiva. Una tale sollecitudine è precipuamente necessaria allorquando s'abbia fondato sospetto, che il veleno sia pervenuto nel ventricolo sotto forma solida.

Se il malato rigetta per vomito le dosi maggiori dell'antidoto, se ne amministrino di più picciole; che se neppur queste vengono tollerate, abbiasi ricorso allo zuccaro di magnesia.

Quando siano dissipati i sintomi irritativi del tubo intestinale, come pure gli accidenti dell'avvelenamento, puossi porgere al paziente un purgante salino, una soluzione di sal del *Glauber* per esempio, onde eliminare l'idrato d'ossido di ferro che si trovasse ancora nel tubo intestinale, e che servì a neutralizzare il veleno.

Convien guardarsi dal prescrivere al paziente, durante il trattamento consecutivo, bevande acidule, polveri effervescenti od alcali carbonici, giacchè tutte queste sostanze danno origine ad una decomposizione dell'arseniato d'ossido di ferro (il che operano eziandio sulla combinazione colla magnesia).

Neppure il sale ammoniaco dev'essere impiegato quale rimedio, essendo un dissolvente de' sali d'arsenico.

§ 6.° *Zuccaro di magnesia, latte di magnesia, magnesia saccharata, lac magnesiae.*

Fra i diversi antidoti raccomandati negli avvelenamenti da arsenico, la MAGNESIA CAUSTICA preparata trattando a un dolce fuoco la *magnesia carbonica* (*alba*) ottenne in questi ultimi tempi una estesa applicazione; e per dir vero l'attività di essa venne comprovata non solo da esperienze espressamente istituite sugli animali, ma ben anche da alcuni casi di avvelenamento negli uomini.

Le circostanze, sotto le quali la magnesia merita persino la preferenza, in confronto all'idrato d'ossido di ferro, negli avvelenamenti arsenicali, furono esposte nel paragrafo precedente.

La magnesia caustica però non dispiega nel medesimo grado la propria attività come antidoto indifferentemente sotto qualsivoglia forma.

Qualora venga ottenuta dalla *magnesia alba* mercè un forte e costante calore, essa resiste più lungamente all' azione solvente di acidi più deboli; se invece la *magnesia alba* vien privata dell' acido carbonico ad un fuoco più moderato, in allora il preparato riesce assai diluito, attrae più prontamente tanto l' acqua, quanto gli acidi allungati, ed è eziandio con maggiore facilità assorbito dagli acidi.

Siccome le combinazioni chimiche hanno luogo più agevolmente allorquando almeno una delle parti costituenti trovasi in istato di liquidità, e siccome la soluzione del veleno stato introdotto nel ventricolo in istato solido nè può effettuarsi facilmente, nè sarebbe da consigliarsi, perchè colla soluzione del veleno ne verrebbe promosso l' assorbimento entro il sangue, così egli è necessario di far sì, che per lo meno una porzione dell' antidoto arrivi nello stomaco sotto forma liquida.

A raggiungere tale scopo giova impiegar la magnesia ridotta con zuccaro ed acqua in una massa pultacea.

Lo zuccaro forma colla magnesia una combinazione solubile nell'acqua, combinazione che viene di bel nuovo distrutta anche dagli acidi più deboli; egli è quindi più opportuno di adoperare dello *zuccaro di magnesia* in luogo della *semplice* magnesia mescolata con acqua.

Nelle farmacie militari, per la preparazione dello zuccaro di magnesia s'impiega la *magnesia usta*, la quale per quest' uso si ottiene giusta la seguente formola:

R. Magnesiae carbonicae *uncias quinque.*

Imprime in vas fictile non vitreatum, quod operculo figulino tectum tamdiu igne leniori candescat, donec massa exempta pauxillo aquae mixta, affusis aliquot acidi hydrochlorici guttis non amplius effervescat. — Servetur in vasis bene clausis.

Lo *zuccaro di magnesia* preparasi *estemporaneamente* (*ex tempore*) nella seguente maniera:

R. Magnesiae ustae *uncias duas.*
in mortario vitreo terendo misce cum
Syrupi simplicis
Aquae destillatae *ana libra una.*
Massa pultiformis servetur in lagena vitrea, epistomeo vitreo capaci bene obturanda.

Lo zuccaro di magnesia è un liquido alquanto denso, gelatinoso, bianco come latte, di sapore leggermente alcalino, e che pel riscaldamento rendesi più tenue ; perciò, nel caso che una lunga dimora lo avesse ridotto troppo denso, conviene innanzi farne uso riscaldarlo alquanto immergendolo nell' acqua calda, onde poterlo più agevolmente versare fuori del vaso. Col tempo esso attrae dall' atmosfera dell' acido carbonico ; è dunque necessario di custodirlo sempre ben chiuso.

Avendone cura, questo preparato si può conservare per anni inalterato.

Un'oncia del preparato contiene circa una mezza dramma di magnesia, e questa è sufficiente per formare un sale basico insolubile con più che una dramma di acido arsenioso.

Però, siccome viene prudenzialmente consigliato di impiegar sempre l' antidoto in eccesso, così nei soli casi leggeri di avvelenamento sarà la dose dell' antidoto a limitarsi fra once 1 — 1 1/2 ; nei casi gravi invece se ne dovranno adoperare eziandio parecchie once. Il medesimo effetto prodotto da 8 once di idrato d'ossido di ferro, lo si può ottenere con 2 once di latte di magnesia ; oltre di che si ha anche il vantaggio di una azione assai più pronta, schivando nel tempo istesso il pericolo di nuocere al tubo digerente, ch' è già per sè medesimo anche troppo irritato.

Relativamente alla maniera di usarne, se ne fece già qualche cenno sotto il § 5 ; resta solo ad osservare, che lo *zuccaro di magnesia* (latte di magnesia) dev' essere amministrato al paziente diluito con alquanta acqua, e *caldo*, che la prima dose non sia minore di un' oncia, e che allorquando il ventricolo è impinzato di cibo, lo si dee vuotare, provocando colla titillazione il vomito, innanzi aver ricorso all' antidoto.

Alcuni sperimenti istituiti sugli animali hanno dimostrato, che l'arseniato di magnesia non è eliminato solamente per secesso,

ma che una porzione di esso percorre la via del sangue e viene escreta dai reni; si stabilisce, cioè una più copiosa secrezione d'orina, la quale contiene una maggiore quantità di cilindri fibrinosi. Quindi il medico dee nel trattamento consecutivo fare in ispecial modo attenzione, se esista un più forte stato irritativo dei reni; nei casi in cui l'avvelenato accusi un sofferimento ai reni, sarebbe in genere assai più opportuno di porgere quale antidoto l'idrato d'ossido di ferro, giacchè la combinazione di esso coll' acido arsenioso arriva nel circolo in una proporzione quantitativa di gran lunga minore.

Siccome i sali alcalini degli acidi arsenioso ed arsenico attaccano l'organismo con maggiore violenza e conducono più rapidamente alla morte, così l'antidoto debb'essere contro di essi impiegato in dosi maggiori ed a più brevi intervalli, promovendone, per quanto si può, l'assorbimento con abbondanti bevande tepide, affinchè la neutralizzazione del veleno possa avvenire ancora entro le vie del sangue. Una simile azione la può dispiegare solamente lo *zucchero di magnesia*, non già l'*idrato d' ossido di ferro*.

§ 7.° *Modo di procedere ne' casi in cui non si abbiano in pronto sull' istante gli antidoti testè accennati.*

Qualora in un caso di avvelenamento non si abbiano tosto alle mani nè l'*idrato d'ossido di ferro*, nè lo *zucchero di magnesia*, bisogna innanzi tutto tentare l' eliminazione del veleno provocando il vomito.

Se è fattibile di procurarsi del sal amaro e della potassa caustica (*lapis causticus*), si disciolga nell' acqua circa un' oncia del primo, vi si aggiunga della potassa (in modo però che un pò di sal amaro vi rimanga in eccesso) e porgasi all'avvelenato questa miscela insieme al precipitato formatosi, il quale consta di idrato di magnesia.

Se non si trovassero neppure questi due medicamenti, si pigli della calce recentemente spenta (qualora sia possibile), la si stemperi con acqua riducendola in un liquido lattiginoso, o se ne facciano inghiottire al malato piccole quantità a brevi intervalli. Onde risparmiare più che si possa il tubo intestinale,

dopo aver combattuto i sintomi più minacciosi si prescrivano al paziente bevande mucilagginose od oleose.

Siccome l' arseniato di calce è più facilmente solubile nei sughi intestinali di quello no' l siano le analoghe combinazioni arsenicali dell'ossido di ferro e del solfato di magnesia, così se ne deve promuovere una pronta eliminazione dal canal digerente.

Quando lo stato d' irritazione del ventricolo il permetta, si provochi il vomito colla titillazione delle fauci; nel caso contrario, si ricorra tosto ai purgativi.

§ 8.° *Uso esterno dello zucchero di magnesia.*

Nel caso, in cui il veleno fosse stato applicato sovra porzioni di cute spoglia dell'epidermide, lo *zuccaro di magnesia* debb'essere ripetutamente stropicciato su queste parti.

In difetto di magnesia puossi in tali casi impiegare anche il latte di calce.

S'intende da sè, che le porzioni di cute debbano essere replicatamente e accuratamente dilavate con acqua, ed asciugate subito dopo.

§ 9.° *Esame chimico dei cibi e delle bevande sospette, non che delle materie contenute nel ventricolo ed eliminate per vomito.*

Il processo più rapido, onde convincersi della reale presenza dell'arsenico nei cibi sospetti od altro, è il seguente:

Innanzi tutto, trattandosi di liquidi, si esamini se nel sedimento loro apparisce una polvere grigia con lucentezza metallica, o dei granelli bianchi, o dei frammenti colorati in giallo, i quali d' ordinario offrono sulle superficie di frattura recente uno splendore micaceo.

I frammenti grigi o bianchi si gettino sovra carboni che ardano con vivacità. Insieme allo svolgersi di un fumo bianco od anche brunastro, si manifesta un forte odore alliaceo, proprio dell' arsenico.

I frammenti gialli sono costituiti da solfuro d' arsenico, il quale fondesi sui carboni ardenti, e gettando una luce legger-

mente azzurrina svolge un odore di acido solforico; l' odore alliaceo o manca, ovvero è sommamente indistinto; se tali frammenti vengon disciolti nell'ammoniaca, l' acido cloro-idrico instillato nella soluzione (quando trattisi veramente di solfuro d' arsenico) forma un precipitato giallo.

Per ciò che riguarda le masse solide o pultacee, si rintraccino del pari i granelli bianchi, grigi o gialli; per ciò fare, mescolando piccole porzioni della materia con acqua, si formi una diluita poltiglia, nella quale i frammenti del veleno di maggior peso cadranno al fondo, e potranno, rapidamente ma con prudenza decantandoli, venir separati dalle particelle più leggeri, che ancora nuotano entro l' acqua.

Se questa prima indagine non avesse condotto ad alcun risultamento, con molta probabilità il veleno vi starà celato sotto forma di soluzione.

In seguito il liquido, di cui si tiene discorso, vien cimentato entro l' apparecchio di *Marsh*.

Lo si può costruire sull'istante, prendendo una bottiglia comune da acqua, che abbia il collo alquanto più allargato; in questo si introduce, in modo da chiudere ermeticamente, un turacciolo con due fori. Nella bottiglia si pone dell' acqua e dello zinco, ovvero anche, in mancanza di questo, del filo di ferro, o dei piccoli chiodi di ferro. Un tubo ad imbuto, retto, alquanto largo e lungo, passa a traverso una delle aperture del turacciolo e penetra fino quasi in sul fondo del vaso; la seconda apertura dà passaggio alla branca più breve (che termina subito al disotto del turacciolo) di un augusto tubo di vetro piegato due volte ad angolo retto, la cui branca di maggiore lunghezza va a pescare entro un vaso contenente una soluzione di nitrato d' argento. Si versa poi nel tubo ad imbuto dell'acido solforico diluito; il gaz che si svolge lo si fa passare per qualche tempo a traverso la soluzione di nitrato d'argento.

Se il metallo e l'acido solforico sono esenti d'arsenico, non si nota alcuna alterazione; in tal caso, si procede a versare nella bottiglia a traverso il tubo imbutiforme un piccolo assaggio del liquido da esaminare.

La presenza dell'arsenico si dà subito a conoscere per un co-

loramento oscuro della soluzione di nitrato, e pel consecutivo isolamento di argento metallico. Se contemporaneamente si riscaldi una porzione della branca orizzontale del tubo di vetro mercè una fiamma ad alcool, avverrà che a piccola distanza dal punto riscaldato la parete del tubo si ricopra di un intonaco grigio a lucentezza metallica.

Dopo che lo svolgimento del gaz ebbe durato qualche tempo, si prenda la soluzione di nitrato, la si filtri, e si aggiunga con circospezione e goccia a goccia dell' ammoniaca entro il liquido limpido; un precipitato color giallo d'uovo, il quale va depositandosi, è la prova più sicura che l' intonaco metallico nel tubo di vetro provenne dall' arsenico.

Se si dovesse rintracciare l'arsenico entro una densa poltiglia alimentare, o nel contenuto dello stomaco e simili, si pongano le sostanze in un grande matraccio di vetro, vi si aggiunga press'a poco una eguale quantità di sal comune, si chiuda il matraccio con un turacciolo a due aperture, il quale dà passaggio ad un tubo ad imbuto, non che alla branca più corta di un tubo di vetro alquanto lungo e ripiegato due volte ad angolo retto; la branca più lunga peschi entro un vaso contenente dell'acqua pura e ben raffreddata. (La quantità dell'acqua basta sia tale, da sovrastare di un pollice all'apertura del tubo). Si versi dell' acido solforico concentrato a traverso il tubo ad imbuto.

Allorquando è cessata la prima effervescenza, si faccia bollire il contenuto del matraccio. Dopo soli 15 o 20 minuti, e quasi sempre anche prima, l' acqua del recipiente contiene già dell'arsenico; questa si cimenti entro l' apparecchio di *Marsh*, nel modo più sopra indicato.

Note.

Affinchè nell' apparecchio di *Marsh* non possa accadere che qualche porzioncella di liquido venga trascinata entro i tubi arroventati pel rapido svolgimento dei gaz, sarà opportuno di introdurre nella branca più breve, in alto quanto è possibile, un pò di cotone, in modo però da non opporre ostacolo di qualche rilievo al passaggio dei gaz.

Siccome il gaz idrogeno arsenicato che svolgesi in tali operazioni è sommamente venefico, egli è d'uopo usare molta cautela, onde non inspirarlo ed impedire che si diffonda nell' atmosfera. Per conseguenza, terminati gli assaggi col fuoco, si accenda il gaz che esce attraversando i tubi arroventati dell'apparecchio di *Marsh*, e lo si lasci ardere finchè cessi lo svolgimento gazoso, spegnendosi in allora da sè medesimo.

Dello zucchero del fegato e dei cambiamenti che subisce questo principio nelle malattie; del dottor VERNOIS, *medico dell' ospitale Saint-Antoine.* — Le ricerche di cui diamo un riassunto vennero intraprese allo scopo di determinare quali sieno le malattie nelle quali si trova ancora lo zucchero epatico dopo la morte, e quali quelle nelle quali esso scompare. A questo intento l' Autore ha analizzato, nel 1850 e 1851, 173 fegati. — Su questo numero, 67 contenevano dello zucchero, 73 non ne contenevano, 33 hanno dato un risultato dubbio. L' analisi di questi fatti condusse alle seguenti conclusioni: 1.° *Influenza dell'età.* L'età sembra avere una certa influenza sulla secrezione dello zucchero epatico. Il *minimum* di questa secrezione sarebbe dall'epoca della nascita ai due anni, il *maximum* dai 20 ai 50 anni. V'è dello zucchero nel fegato del feto, ma meno costantemente che in quello degli adulti, anche contando dal quarto mese della vita intra-uterina. Vi può essere dello zucchero nel fegato del feto senza che ve ne sia nel fegato della madre, e viceversa. — (Importa qui di riflettere che queste conclusioni si ottennero dall'analisi di 149 casi, nei quali la morte era sopravvenuta in causa delle seguenti malattie: cholera, distocia, metrorragia puerperale, ecc.). — 2.° *Influenza del sesso.* Il sesso sembra essere senza influenza sulla secrezione dello zucchero del fegato. — 3.° *Influenza delle malattie.* La quantità dello zucchero epatico è in generale in ragione inversa della durata delle malattie. In certe malattie i fegati che contengono zucchero sono in maggior numero: in prima linea il cholera epidemico; in altre malattie, e queste sono le più numerose, la quantità di fegati che non contengono zucchero è d'assai lunga maggiore: il sclerema, le affezioni cerebrali, le affezioni tubercolose, ecc. — 4.° *Influenza dello stato anatomico del fegato.*

L'analisi dei fatti ha inoltre fatto conoscere che nella maggior parte dei casi in cui il fegato è alterato anatomicamente, non si riscontra in esso alcuna traccia di zucchero. — Aggiungeremo che *Vernois* si è servito in queste esperienze di due reagenti da lui stesso preparati: la soluzione di potassa, che permette di riconoscere 1/6154 di zucchero, e il reagente di *Frommherz*, sensibile a 1/1,00000; ma per rendere queste esperienze più decisive, si dovrebbe cercare di ottenere lo zucchero epatico in natura, ciò che, per quanto ci consta, non è stato fatto ancora. (*Archiv. gén. de médecine*, *juin 1853*).

Ricerche sulla fisiologia del diabete zuccherino. — Nuovo metodo per produrre artificialmente il diabete negli animali; del dottore Harley. — È ammesso generalmente dai fisiologi che le secrezioni delle glandole si operano sotto l'influenza di un' azione nervosa.

Le belle esperienze di *Bernard* hanno dimostrato che la produzione dello zucchero nel fegato dipende da una azione nervosa, e che d' altronde è una azione riflessa che si trasmette al centro nervoso dal pneumogastrico, e riflessa di là al fegato da un altro filamento nervoso.

Io ho l' onore di presentare alla Società delle esperienze che tenderebbero a provare che questa azione riflessa trae la sua origine del fegato istesso, e dipende dall' effetto stimolante del sangue della vena porta sui rami epatici del nervo pneumogastrico al suo arrivo nel fegato. In fatto, se si imita più che è possibile l'azione stimolante del sangue della vena porta, injettando in questo vaso delle sostanze quali sarebbero l' alcool, l' etere solforico, il cloroformo, e l' ammoniaca liquida, la loro azione potentemente stimolante determinerà al cervello, sotto l' influenza nervosa diretta, una impressione esagerata, prima di determinare un' azione riflessa che si risolverà in un eccesso di secrezione di zucchero nel fegato.

Non rimasi ingannato nella mia aspettativa, poichè ho trovato dello zucchero nell' orina degli animali, due o tre ore dopo averli sottoposti a queste esperienze, e il loro diabete durò da due o tre ore a due o tre giorni, come lo proveranno i fatti seguenti, che io ho scelti fra le molte esperienze.

1.° Io ho injettato dieci grammi d'etere solforico mescolati con trenta grammi d'acqua nella vena porta di un cane di Terra-Nuova adulto, una mezz'ora dopo il pasto. Dopo l'operazione, quando l'animale si alzò e stette in piedi pareva ubbriaco, ma questo effetto cessò ben tosto. Praticai la siringazione circa due ore dopo, ma non ne ottenni bastante orina per assicurarmi se contenesse dello zucchero. In seguito quando ne potei ottenere in sufficiente quantità, quest'orina ridusse il rame del liquido di *Bareswill*; ciò che dimostrò la presenza dello zucchero. Dippoi, per assicurarmi che quest'effetto non fosse prodotto da altra sostanza, feci bollire l'orina per coagulare le materie albuminose, e la feci evaporare fin quasi a secchezza; il residuo venne sciolto nell'alcool bollente e filtrato. Il liquido filtrato venne di nuovo sottoposto all'evaporazione; feci una soluzione acquosa, la quale si cimentò col sale di rame, e diede a conoscere con maggiore evidenza la presenza dello zucchero. Feci fermentare l'orina emessa il giorno seguente, e ne ottenni dell'alcool e del gas acido carbonico; prova evidente della presenza della materia zuccherina. Siccome il cane si evase, non posso dire quanto tempo sia rimasto diabetico; ma lo era certamente quarantotto ore dopo l'operazione.

2.° Il caso seguente, di cui parlerò in succinto, prova la presenza dello zucchero nell'orina fino al terzo giorno dopo l'operazione. Un grosso cane fu trattato nello stesso modo del precedente, ma pareva che soffrisse molto di più dall'operazione. L'orina era sopraccarica di bile, per cui ho dovuto scolorarla prima di trattarla col tartrato di potassa e di rame che essa ridusse prontamente. La feci inoltre fermentare col lievito della birra. Mi sono convinto della presenza dello zucchero nell'orina di questo cane fino al terzo giorno dopo l'operazione.

3.° In un'altra esperienza, un cane da pastore, nella vena porta del quale injettai un miscuglio di tre grammi di cloroformo, dieci grammi d'etere solforico e quattordici grammi di acqua, morì tre ore dopo l'operazione, e vi trovai dello zucchero nell'orina, coll'istesso processo che aveva impiegato negli altri casi.

4.° In un'altra esperienza injettai, nella vena porta di un piccolo cane a digiuno, dodici goccie d'ammoniaca liquida con

quaranta grammi d' acqua. Esaminata l' orina presa dalla vescica dodici ore dopo l' operazione, trovai ch' essa riduceva il sale di rame assai facilmente; e siccome col lievito della birra dessa fermentò rapidamente, ne dedussi che le materie zuccherine, vi esistevano in quantità considerevole. Questa orina era anch' essa carica di bile.

5.° In un' altra esperienza ancora, injettai nella vena porta di un piccolo cane adulto dieci grammi di un liquido composto di parti eguali d' alcool e d' acqua. Due ore dopo esaminai l' orina di questo cane e vi trovai dello zucchero, ma in piccola quantità. Siccome incontrai molta difficoltà nell' estrarre l' orina di questo animale, tralasciai dal continuarne l' esame.

6.° In un' altra esperienza coll' ammoniaca liquida, presi un cane-lupo a digiuno, e injettai nella vena porta dieci goccie di ammoniaca liquida con quaranta grammi d' acqua. Parve soffrire pochissimo dall' operazione. Non avendo potuto estrarre l' orina dalla vescica, quindici ore dopo l' operazione sacrificai il cane col taglio del bulbo rachidiano. L'orina sua ridusse facilmente il tartrato di potassa e di rame. La presenza dello zucchero venne pure dimostrata colla fermentazione, nell' istesso modo come nelle antecedenti esperienze.

Dietro i risultati di queste esperienze e di parecchie altre, venni a dimostrare: 1.° che il diabete può determinarsi artificialmente cogli stimolanti introdotti nella vena porta; 2.° io credo che questi stimolanti agiscano irritando i rami epatici del nervo pneumogastrico, che trasmettono l' impressione al centro nervoso; d'onde la reazione sul fegato che determina quest' organo a secernere la materia zuccherina; 3.° io penso che la secrezione normale dello zucchero venga aumentata dall' azione stimolante dei materiali nutritivi portati al fegato dalla vena porta.

I fatti seguenti tornano anch' essi in appoggio di questa teoria. Il sangue della vena porta ha la sua maggiore azione stimolante durante la digestione, quand' esso è carico di materiali nutritivi, ciò che coincide esattamente colle osservazioni di *Bernard* le quali dimostrano appunto che durante la digestione il fegato contiene la maggior quantità di zucchero. Al contrario, il sangue della vena porta di un animale a digiuno, contenendo po-

chi materiali nutritivi, non possiede che poca facoltà stimolante, e la secrezione dello zucchero diminuisce. In fatto, nell' astinenza, la secrezione zuccherina è al minimum. L' alimentazione agisce pure sulla quantità dello zucchero secreto; *Bernard* ha dimostrato ad evidenza che il fegato di un cane alimentato esclusivamente di materie grasse non secerne più zucchero, come se l' animale non avesse preso alcun alimento, ciò che si spiegherebbe dietro la suddescritta teoria. In fatto, le materie grasse assorbite dai linfatici entrano nella circolazione generale pel condotto toracico senza passare per la vena porta e per il fegato; così il sangue della vena porta di un animale sottoposto a questo nutrimento non contiene più principj nutritivi di quello di un cane a digiuno, e non è stimolante più in un caso che nell' altro, per conseguenza non vi deve essere maggior copia di zucchero secreto dal fegato: ciò che si accorda appunto coi fatti sopracitati. (*Compte-rendu des séances de la société de Biologie, mai 1853*).

Sull'uroemia; del dottor Ed. Schottin. — L'Autore, descritti i sintomi della uroemia, e accennato alla difficoltà di farne una spiegazione, riporta la opinione avanzata da *Frerichs* (1) (che la conversione di urea in carbonato di ammoniaca è la causa dei sintomi una volta attribuiti alla ritenzione di urea *per sè*), e dissente dalla opinione di lui. Egli non nega che la injezione del carbonato di ammoniaca nelle vene sia per indurre i sintomi descritti da *Frerichs*; ma soggiunge che altre sostanze producono quei medesimi effetti, a specialmente i solfati di potassa e di soda. Rispetto all'emissione dell'ammoniaca nell'alito dei pazienti uroemici, egli crede che sia affatto insufficiente la prova avuta dal tenere avanti alla bocca un bastoncino intinto nell' acido cloridrico; imperocchè nei locali male aereati e in molti individui l' alito può produrre un fumo intorno a quel bastoncino bagnato. L' Autore pertanto fece l' esperimento con

---

(1) Frerichs. *Die Bright'sche Nierenkrankheit, ecc. — V. a pag. 137 dell' Estratto di quest' opera dato nel Vol. CXLIII di questi Ann. univ. di med.* (*gennajo 1853*).

carta di tornasole arrossata, bagnata con acqua pura, e tenuta avanti la bocca. I risultamenti furono curiosi. — Un ammalato per tifo, delirante e soporoso, la cui urina non conteneva nè albumina nè cilindri, aveva ammoniaca in molta copia nell'alito: è guarito. Una donna con pioemia puerperale, trenta ore prima di morire trovavasi in una condizione somigliante alla pioemia: l'orina conteneva poca albumina e alcuni cilindri: l'alito era fortemente ammoniacale. All'autossia si trovarono i reni sani. Si trovò ammoniaca nell'alito di un ammalato morente per tisi. Una donna con angina aveva la bocca fortemente ammoniacale; questo fu trovato dipendere da dente cariato e da cavità buccale alterata. Una giovane morente per mania con bocca escoriata, offrì pure ammoniaca nell'alito.

In tutti questi casi crede l'Autore la causa di questa ammoniaca fosse la semplice decomposizione delle secrezioni della bocca. Come corollario a questi casi egli ha esaminato 16 casi di reale avvelenamento uremico: e in *un solo* caso si trovò un pò di ammoniaca nell'aria espirata, la quale derivava probabilmente dalla bocca.

Dopo altre critiche alla presunta decomposizione dell'urea nel sangue, e dopo aver fatto risovvenire che alcune volte l'urea viene emessa in modo vicario dalla bocca al modo stesso come viene emessa dallo stomaco e dall'intestino, e può quindi decomporsi, il dottor *Schottin* fa osservare che la semplice ritenzione dell'urea nel sangue è incapace a spiegare i sintomi dell'uroemia. Solo avendo riguardo alla composizione del sangue nella malattia di *Bright*, ed all'aumento nella quantità degli estrattivi (nel sangue sano, albumina 100, estrattivi 5: nel sangue della malattia di *Bright*, albumina 100, estrattivi 40) egli crede che le cause dell'avvelenamento uremico debbansi cercare in un impedimento della metamorfosi dei tessuti, in una distruzione del processo di endosmosi ed esmosmosi tra il sangue e i tessuti, e forse in una generalmente diminuita facoltà ossidante del sangue. (*Vierordt's Archiv, 1853, Hefi I, pag. 170*).

Sulla leucoemia e pioemia; del dottor Griesinger. — Egli ha determinata la quantità relativa dei corpuscoli bianchi in varie parti del sistema vascolare in casi di leucoemia e di pioemia,

e dice che il numero di essi è differente nei diversi sistemi de' vasi.

Nel primo caso (pioemia) eravi un vasto ascesso del fegato. Eravi apoplessia polmonare del polmone sinistro, con compressione, edema e qualche grado di polmonia del destro. Nel sangue del cuore *sinistro* i corpuscoli incolori erano in minor numero che in istato sano: nel sangue del cuore *destro* essi erano invece in copia enorme, e trovavansi in parecchi punti aggregati insieme in masse. Il fluido spremuto dalla porzione di polmone epatizzato mostrava cellule numerose simili alle cellule scolorite del sangue (eccetto che l' inviluppo veniva meno alterato dall'acido acetico), e molte grosse cellule granulari. Crede l' Autore che il solo modo di spiegare la differenza nel numero dei corpuscoli bianchi nei due lati del cuore consiste nell' ammettere che essi furono trattenuti nei polmoni, e pensa che siffatto arresto sia stato favorito dalla grande disposizione mostrata in questo caso dai corpuscoli bianchi a raccogliersi e aderire in masse — circostanza non sempre osservata, — e dalla debolezza della circolazione in questo individuo.

Nel secondo caso di ingrossamento di fegato e di milza con infiltrazione polmonare, meno marcata però che nel caso precedente, eranvi numerosi corpuscoli bianchi da ambedue i lati del cuore, ma in molta maggiore copia dal lato destro che dal sinistro. Essi però non stavan raccolti in masse come nel primo caso. Nel sangue dell'arteria splenica eranvi corpuscoli bianchi in maggior copia che nel sangue della vena splenica; crede quindi l'Autore che vi fosse arresto di tali corpuscoli tanto nella milza come nei polmoni.

Nel terzo caso (di splenica leucoemia) *senza* alterazione dei polmoni eravi nessuna differenza nel numero dei corpuscoli bianchi di amendue i lati del cuore.

In un quarto caso (dubbio se pioemia o leucoemia) la quantità delle cellule scolorate era uguale tanto nel sangue arterioso come nel venoso, eccetto che nei vasi splenici, poichè nell'arteria splenica essi erano in copia maggiore che nella vena.

Dalla considerazione di tutti questi fatti l' Autore conchiude che « molte (non tutte) pneumonie secondarie derivano dall'accumulamento e dall'arresto di questi corpi (cellule incolori) nei polmoni ». (*Virchow's Archiv*, *B. V*, *pag. 891*).

Storia di singolare simpatia fra le ultime diramazioni del nervo sciatico e l' organo uditivo ; del dottore A. Bacchi. — Un individuo in sui 55 anni , non avente sofferto malattie di riguardo nelle epoche precedenti di sua vita , nel marzo del 1850 dietro cagioni inavvertite fu preso da otite, la quale, malgrado i più ben intesi soccorsi , non si potè vincere compiutamente, ed ebbe per sequela cronica otorrea con cofosi. Costui dacchè si trovava in questa condizione, s'era accorto d' un singolare fenomeno che si risvegliava immediatamente su di sè stesso , tuttavolta alcuno lo toccava nella pianta del piede destro, o nell'estremità inferiore della gamba corrispondente; provava cioè una sensazione di fischio e soffio uscente dall' orecchio del lato medesimo.

L' Autore, intravedendo in cosiffatto fenomeno una novella prova del consenso simpatico fra l'organo dell' udito e le ultime diramazioni del nervo sciatico , concepisce la speranza di migliorare lo stato infelice del soffrente rivolgendo li suoi mezzi all' estremità inferiore destra da cui partivano le sensazioni sopraccennate.

Prescrive perciò un pediluvio tiepido e senapizzato, protratto per circa mezz' ora , sotto di cui il malato accusò una sensazione di vampa di fuoco entro l' orecchio destro , che perdurò per qualche tempo. Nel mattino susseguente il poco gemizio di materia era soppresso da ambe le orecchie , e non sentiva più come prima il fischio ed il soffio toccando la parte media della pianta del piede; continuava però ad avere eguale la sensazione, se si esercitava una pressione anche leggiera alla parte inferiore antero-laterale della gamba fra la tibia e la fibula, due dita trasverse lungi dall' articolazione col tarso. In vista di ciò l'Autore fece passo a mezzi più energici : applicò precisamente sul punto della gamba qui sopra designato un cerotto vescicatorio, il quale, poche ore dopo applicato, oltre al pizzicore bruciante locale , fece provare al malato un senso di dolore alle parti prossime all' orecchio destro cioè al processo mastoideo , inferiormente al lobo auricolare poco sotto all' apofisi condiloidea della mascella inferiore, e nell'interno dell' organo uditivo una sensazione di soffio e di pungimento , come se vi avesse dentro qualche cosa che con impeto spingesse all'infuori la re-

gione temporale della parte opposta. Sulla superficie denudata, onde far prova di quali effetti fosse per essere produttrice, si asperse poi una piccola quantità di canfora: pochi istanti appresso udì entro l' orecchio destro romorìo maggiore e soffio, che nella notte cessarono quasi del tutto, ripetendosi però, ma in minor grado, nel mattino dell' undecima giornata. Rinnovata l'applicazione del farmaco, accusò di sentire fischi all' orecchio destro, e senso di vampa di fuoco uscente dal sinistro, e ridedestossi il senso di punzione al destro ed il respingimento all'infuori della regione temporale sinistra; provò per di più sussulti ed involontari movimenti alla gamba e coscia destra; fenomeni che cessarono tutti alcune ore dopo.

L' Autore, temendo coll'insistere nello sperimento della canfora di eccitare troppo viva irritazione nervosa, s'appigliò all'acetato di morfina. Cosparsane poca quantità sulla superficie decuticulata, si risvegliò il senso di punzione al destro orecchio e lo spingimento all' infuori della regione temporale opposta, scemando però il solito rumorìo ed accrescendo l'otorrea. Eguali fenomeni tennero dietro alla medicatura replicata nel mattino del giorno seguente, ma dopo quella della sera il paziente perdette inoltre per pochi minuti i sensi e vomitò alquanto muco, accusando in appresso sensazione di ardore all'orecchio sinistro. Ma una serie ben più lunga e variata di fenomeni comparvero in iscena appena eseguita la medicazione il mattino del giorno successivo. « Una catena di pulsazioni ondulatorie ascese rapidamente dal punto del vescicante per la gamba, la coscia, il tronco, la parte anteriore dell'articolazione dell'omero ed il collo all' orecchio destro: poco dopo la stessa sensazione ripetevasi cominciando dalla parte sì anteriore che posteriore dell' articolazione dell'omero dello stesso lato e propagantesi all'orecchio, mentre dal meato uditivo uscivagli, a detta del malato, quasi spinta per contraccolpo, un suono identico al rumore che è prodotto dal friggersi un pesce nell'olio bollente. E passavano pochi istanti che il medesimo fenomeno rimostravasi col cominciare però dalla punta del dito anulare della mano destra ascendendo pel braccio al collo ed all'orecchio, e ripetendosi il suono del pesce friggentesi all' orecchio sinistro. Poscia toccò la sua volta alla parte sinistra salendo la pulsazione dall' articolazione

dell'omero sinistro pel collo all'orecchio dello stesso lato entro al quale producevasi di nuovo la sonora impressione or ora ricordata, e finalmente per due volte dall'omero destro ascese la catena pulsante ed ondulatoria pel collo, ma senza comunicarsi come in pria all'orecchio destro, e solo ridestando nel sinistro il fenomeno più volte mentovato. Dileguatesi queste sensazioni, parvegli di udire confuso e lontano bisbiglio di voci, che pure erano dei compagni, sendo poco dopo per tre volte scosso da generali sussulti tendinei, e venendo a riprese involontariamente alzato con tutto il corpo dal letto ».

L'Autore credette allora di desistere dagli oppiati; volle però trarre ancora partito dall' aperto esutorio, facendo immergere nell' acqua tepida la gamba colla superficie scoperta del vescicante, per tutto il terzo inferiore. Al che tenne immediatamente dietro leggero calore nell'orecchio destro, ed una sensazione come se questo si fosse prontamente riempito di vapore acquoso. Poco stante l' infermo provò una sensazione di soffio uscente dall'orecchio stesso e cinque minuti dopo sembrògli l' orecchio sinistro si gonfiasse e crescesse internamente assai. Continuata la immersione anche per poco, niun altro fenomeno vi tenne dietro. Nella sera per altro una nuova catena di forti pulsazioni ricominciava dal luogo del vescicante, ripercuotevasi al terzo superiore esterno della coscia, quindi all'angolo della settima costa vera, in seguito alla parte laterale del collo dopo all' orecchio destro, perdurando tutto ciò pochi minuti. Testo dopo provò senso di pizzicore o di pulsazione alle quattro dita lunghe della mano sinistra, ed in appresso eguale sentimento in quelle della destra.

Sebbene l' Autore avvisasse che li sovra ottenuti risultamenti fossero già bastevoli a *stabilire in modo lucidissimo la simpatia fra le diramazioni del nervo sciatico e l' orecchio*, volle nullameno sperimentare se, applicando un orologio ad un qualche punto della parte inferiore della gamba, l' infermo non ne sentisse ripercosso il moto nell'orecchio. E l' effetto corrispondeva pienamente alle previsioni.

Un ultimo tentativo fece ancora il dott. *Bacchi* in proposito. Egli sperimentò l' influenza della luce diretta sulla parte piagata della gamba; e li fenomeni che si risvegliarono tosto fu-

rono, oltre quelli d'irritazione locale, senso di leggiero pizzicore e calore all'orecchio. I quali cessavano col rimuoversi della luce.

Sononchè da tutti questi tentativi l'infermo non avendo ottenuto altro beneficio, tranne una diminuzione dell' incessante rumorìo che lo stordiva, l' Autore dimise il pensiero di nuove sperimentazioni.

Il dottor *Bacchi* pone termine a questa sua storia, dicendo che sarebbe pure stato tentato di aggiungere qualche considerazione fisiologico-fisica, ma che giusta tema d' inoltrarsi in regioni per lui arcane e tenebrose, gli faceva coscienza d'astenersene; pago di avere soddisfatto al suo debito raccontando genuinamente i fatti, lasciando ai maestri l'interpretarli degnamente. (*Bullettino delle scienze mediche di Bologna*, *agosto e settembre 1853*).

Opinione sulla causa immediata della morte degli animali colpiti dal fulmine; di Edoardo Robin, *comunicata all'Accademia delle scienze di Parigi* (*seduta 11 luglio 1853*). — L' Autore pensa che la morte per causa del fulmine dipenda dalla scomparsa improvvisa dell' ossigeno interno. Ecco come egli sviluppa questa opinione:

«... Il fulmine, come elettricità, come calore, provoca, e in un grado assai rimarchevole, le azioni chimiche. Desso fa nascere le fermentazioni, dessa arresta le fermentazioni. Assoggettati alla sua influenza, l'azoto e l'ossigeno atmosferici si combinano insieme, e le sostanze vegetabili da esso colpite prendono fuoco al contatto dell' aria quando non contengano una quantità d'acqua tanto grande perchè il calore adoperato nella volatilizzazione di questo liquido metta prontamente un termine all'elevazione della temperatura. Questi fatti conducono, io credo, ad una spiegazione nuova del modo di azione generale nel determinare la morte degli animali colpiti dal fulmine. Quando colpisce i vegetabili e gli animali, l' aria che li circonda viene rarefatta moltissimo, la loro temperatura si alza repentinamente, si sviluppano le combinazioni chimiche, l' ossigeno sparso dappertutto, dappertutto essenziale alla vita, scompare tutto ad un tratto, contraendo una combinazione che allo stato normale non

l'avrebbe subita che a poco a poco. La morte dei vegetabili, e degli animali colpiti dal fulmine sarebbe quindi essenzialmente l' effetto di una asfissia prodotta dalla scomparsa subitanea dell'ossigeno interno. Le lesioni meccaniche dipendenti dall'azione diretta del fluido elettrico, dall'espansione dei liquidi, dalla loro conversione istantanea in vapore, non sarebbero punto necessarie, non ne sarebbero mai cause prime. Avanti che l'elevazione di temperatnra sia giunta a produrla, l' asfissia è operata dalla scomparsa più o meno completa dell'ossigeno.

« I fatti che io ho qui richiamati mi avevano fatto adottare da molti anni l' opinione or' ora esposta; ma perchè la giudicassi solidamente valida, mi mancavano due prove che l'osservazione soltanto poteva fornire: da una parte, in seguito alla morte per l' elettricità, la quantità d' ossigeno nel sangue doveva essere minore che nello stato normale; d' altra parte, la putrefazione, che dietro le mie ricerche esige una combustione incessante mercè l'ossigeno umido, doveva essere rallentata nel sangue e nei cadaveri degli animali. Ognuna di queste circostanze determina l'esistenza dell'altra, e siccome, dietro una osservazione molto accurata, pubblicata nella « Gazzetta medica Toscana », e dovuta al professore *Salvi Gabrielli*, il rallentamento della putrefazione venne abbastanza constatato, la mia spiegazione acquista maggior valore, e sarà, io spero, giudicata dall'Accademia di qualche interesse ». (L' *Institut*, *N.° 1019*, *13 luglio 1853*).

Di un nuovo apparecchio elettro-medico; del dott. L. Zuffi. — La elettricità merita indubbiamente un posto distinto fra i più validi mezzi curativi quando, giusta l' avviso di *Andrieux*, la si voglia considerare, non già come uno specifico applicabile senza distinzione e senza norma ad ogni caso morboso, sì bene come un agente fisico potentissimo, i di cui effetti ponno essere previsti, calcolati, modificati e diretti con la massima facilità e precisione dai medici che, prima di tentare questo sussidio terapeutico, siansi famigliarizzati co' principj della dottrina fisica dell' elettricismo, e quelli della elettricità fisiologica.

Dalla pila a colonna fino alla macchina di *Clarck*, dalla pila a carbone fino agli apparecchj di *Billaut*, *Wright*, *Breton* e *Du-*

chênne, ci vennero offerti moltissimi mezzi onde applicare la elettricità per li usi medico-chirurgici — e le scoperte, o per meglio dire, i proposti cambiamenti si succedono così numerosi che ben si possono dire vecchi quelli che datano da jeri. A parte la vanità o le speculazioni di privilegio che mettono in gala e vestono d'importanza le più innocenti modificazioni e le più oziose varianti, quasi tutti li apparati elettro-medici da noi conosciuti presentano riflessibili inconvenienti; alcuni per il loro prezzo troppo elevato, altri per la loro grandezza e pel loro peso che li rende difficili a trasportarsi, altri per l'incomodo e pericoloso maneggiamento dei liquidi eccitatori, altri infine per la complicazione meccanica degli apparati stessi.

Visitando nel marzo di quest'anno l'officina del fisico macchinista *G. C. Wolff* in Vienna, e parendomi che a moltissimi degli accennati inconvenienti, se non a tutti, avesse egli provveduto col suo apparato elettro-medico, ne acquistai due diversi modelli, i quali vennero tantosto riprodotti, non senza notabili miglioramenti, dal distinto nostro meccanico sig. *Carlo Dell'Acqua*, assistente preparatore alla scuola di fisica nel liceo di S. Alessandro (1).

Il motore magneto-elettrico, quale si costruisce ora in Milano dal sig. *Dell'Acqua*, si distingue pel ribasso considerevole sul prezzo del modello viennese (2), che lo rende così accessibile alle più modeste fortune e ai più difficili risparmi. Ridotto a maggiore semplicità, può essere facilmente e dovunque messo in azione; il suo trasporto è comodo, e la spesa di manutenzione minima, non verificandosi mai, per poca cura che se ne abbia, il bisogno di quelle dispendiose riparazioni che pure occorrono frequenti negli apparati a rotazione. Questo apparec-

---

(1) L'officina *Dell'Acqua* trovasi in Milano presso il liceo medesimo, piazza di S. Giovanni alla Conca, N.° 4129 A.

(2) Ecco il costo specificato di questi apparecchj elettro-medici. Per il motore magneto-elettrico rinchiuso in una cassetta a chiave, con li accessorj per le applicazioni, austr. lire 25. — Per il moderatore, austr. lir. 6. — Per la pila, austr. lir. 8. — Il prezzo dell'apparato viennese è di austr. lire 65, più le spese di porto, ecc.

chio, che si presta anche assai bene, mediante li eccitatori metallici con la spugna, a tutti i modi di galvanizzazione localizzata, posto in attività, agisce continuamente da sè, determinando per forza intrinseca le proprie interruzioni, e può svolgere correnti intensissime, e provocare scosse gagliarde, in ogni caso moderabili a talento (1). Omettendo con disegno la descrizione tecnica delle singole parti di esso, non mi è possibile tacere di una speciale e importantissima sua prerogativa, e la di cui prima supposizione devesi al sig. prof. *Belli*. L' illustre fisico, poichè ebbe alle mani l' apparecchio costruito da *Wolff*, senza per altro esaminarlo a minuto, emise l' opinione che per esso si sviluppasse una corrente continua interrotta, anzichè una corrente d' induzione; e questo supposto, che avrebbe accordato al motore magneto-elettrico in questione un immenso vantaggio sopra i suoi confratelli, per la possibilità di applicare poli determinati a determinate regioni onde giovarsi a proposito delle correnti dirette od inverse con le conseguenti modificazioni fisiologiche proprie a ciascuna di esse, era troppo lusinghiero perchè non si tentasse di verificarlo con le prove di fatto. Ed ecco il risultato certamente favorevole di alcune esperienze fatte in concorso del signor prof. *Hayeck* e del sig. *Dell' Acqua*. Armato l' apparecchio ed entromessa nel circolo una bussola galvanometrica alquanto sensibile, l' asta magnetica di questa non prese un moto oscillatorio da destra a sinistra e da sinistra a destra, come avrebbe dovuto succedere sotto le decomposizioni e ricomposizioni delle correnti indotte, ma piegò stabilmente per un numero sempre

---

(1) Il moderatore venne dal signor *Dell' Acqua* staccato dall' apparato onde usarne o meno a volontà. avuta la debita avvertenza, quando lo si voglia adoperare, d' interporlo nella corrente che sorte dall' apparecchio moltiplicatore, tra questo e l' individuo che si vuol assoggettare all' azione della corrente stessa. Quando per isbaglio lo si collocasse tra la pila e il moltiplicatore, l' individuo compreso nel circolo non avrebbe più nessuna azione elettrica sensibile dalla prima — giacchè la corrente sarebbe rotta ed intercetta: a meno che per un secondo sbaglio, più avventurato del primo, le punte metalliche del moderatore fossero così spinte in vicinanza, da ridurle a mutuo contatto.

identico di gradi a destra o a sinistra, secondo che la corrente proveniva dal filo zinco per restituirsi al polo carbone, o viceversa. In seguito tentammo la riduzione dell'acqua e non mancò l'effetto, riscontrato anche con lo scambio dei poli. Senza escludere affatto l'intervento dell'induzione magnetica ne parve che questa ad altro non servisse che ad afforzare e rinvigorire sempre più o meno la corrente continua senza tramutarla, fatto riflesso (importante per le applicazioni fisiologiche e terapeutiche) che quanto più le scosse sono leggieri e lente, tanto maggiore è la quantità di corrente diretta e continua che passa; e quanto più sono forti e rapide, tanto maggiore è il concorso della elettricità indotta. (*Gazz. med. ital.-Lombardia. N.° 41, 1853*).

Il burro sostituto all'olio di fegato di merluzzo; del professor Trousseau. — L'olio di fegato di merluzzo è un alimento restauratore, un medicamento analettico col quale si combatte l'azione disorganizzatrice dei tubercoli. Il solo inconveniente di quest'olio è talora di essere mal digerito. In questo caso il prof. *Trousseau* lo rimpiazza con vantaggio, specialmente nella sua pratica civile, con la seguente composizione, della quale impegna i pratici a volgarizzar l'uso.

Burro fresco	125 gram.
Ioduro di potassio	5 centig.
Bromuro di potassio . . .	20 »
Cloruro di sodio	2 gram.

Questo burro deve essere consumato nella giornata in piccolissimi pezzi di pane. (*Ivi*, dall'*Union médicale*).

Osservazioni sul trattamento della diarrea coll' acido solforico; dei dott. S.-W. North *e* Sheppart. — Negli ultimi due o tre anni, il primo di questi medici ebbe occasione di trattare un gran numero di diarree, e di esperimentare in modo comparativo gli effetti di diversi medicamenti.

Quando dominano le diarree, si possono riconoscere in esse due forme distinte.

La prima, diarrea semplice, caratterizzata da evacuazioni feccíose, copiose e frequenti, con leggier nausea, coliche e tenesmo; essa dipende per lo più dal metodo di vivere, e cessa

spontaneamente in uno o due giorni, non lasciando dietro di sè che un pò di debolezza. Di rado esige altro trattamento fuorchè i blandi purgativi oleosi, e qualche volta l'amministrazione della *mistura calcare associata all'oppio.*

L'altra forma di diarrea presenta dei sintomi più gravi, e tende a degenerare in febbre continua; le evacuazioni sono assai liquide, rassomigliano all'acqua sporca, e contengono pochissime materie solide; l'ammalato ha nausee, e vomiti abbondanti, dolori spasmodici allo *stomaco* e agli *intestini*; v'hanno crampi per lo più violenti alle estremità, il polso è frequente e piccolo, la lingua è umida o leggiermente brunastra, la pelle fredda e viscosa, ansietà nello sguardo; questi sintomi, seguìti da febbre, hanno una durata varia da quattro a cinque giorni a dieci settimane; essi si assomigliano moltissimo al cholera asiatico.

Egli è appunto nelle diarree di questo genere che il dottor *North* ottenne dei buoni effetti dall'amministrazione dell'acido solforico diluito, alla dose di *mezza dramma*, con una *dramma di tintura composta di cardamomi* in un'oncia d'acqua e ad intervalli da una a tre ore secondo la gravezza dei casi. L'effetto immediato fu la cessazione dei vomiti e della diarrea. Sei od otto dose bastavano generalmente ad arrestare il vomito e la diarrea e in due o tre giorni si determinava la convalescenza. In casi consimili trattati cogli stimolanti e cogli astringenti ordinari, le nausee e la diarrea continuavano per più giorni, la lingua si copriva di un intonaco bruniccio, e sopraggiungevano la cefalagia, la sete e gli altri sintomi febbrili.

L'acido solforico è aggradevole agli ammalati; desso fa cessare prontamente i vomiti, i crampi, la diarrea; stante la tenuità del suo prezzo riesce assai utile in medicina per le classi povere; anche in certi casi di diarrea choleriforme questo medicamento può tornare assai vantaggioso. (« *Gazz. méd. de Paris* », *23 juillet 1853*; dal « *Medical Times and Gazette* », *1853*).

Il dottor *Edgar Sheppard*, *Esq.* in una sua nota sul medesimo argomento riporta cinque osservazioni di diarree decise e pertinaci, nelle quali l'acido solforico, alla dose di mezza dramma, ripetuta tre o quattro volte in ventiquattr'ore, ha prodotto

effetti assai rimarchevoli. Gli stessi risultati si ottennero in Inghilterra in diverse località. (*Ivi*, *30 juillet*; dall' « *Association medical Journal* », *1858*).

Sul magistero di bismuto nelle affezioni intestinali; *dei dott.* Fissore, Schina e Mascarel. — Il magistero di bismuto, dice il dott. *Fissore*, benchè fosse già stato dal suo scopritore, il dott. *Odier* di Ginevra, commendato nella diarrea, tuttavia si può dire che venne non ha guari in tale malattia richiamato dal dott. *Monneret* all' attenzione dei pratici, preconizzandolo come grandemente utile, somministrato ad alte dosi nelle diarree consecutive ad un' enterite acuta, od accompagnanti la enterite cronica (1). Come novella prova di ciò egli adduce sei casi, che ebbe in tal modo a condurre a felice termine.

Il primo è d' un calzolaio, di mediocre costituzione, entrato all' ospedale di S. Giovanni con una dissenteria che datava da tre giorni. Trattato in principio coll' ipecacuana, con tre sottrazioni generali, e quindi con una soluzione d' albume d' uovo, insieme a clisteri di decozione di riso laudanato, cessata la evacuazione di sangue, era rimasta una diarrea con cinque o sei evacuazioni al giorno. Venne questa successivamente per lo spazio di un mese circa combattuta colla decozione di tamarindo, quindi colla decozione bianca del *Sydenham*, coll' infusione di ratania in un colla limonata vegetale, poscia con quella di ipecacuana con sciroppo di corteccia peruviana; e tutto ciò, anche un poco a cagione dell'indocilità dell'ammalato, con scarso frutto. Tentate per ultimo con niun effetto le polveri del *Dower*, l' A. passò all' amministrazione del magistero di bismuto alla dose di una dramma al giorno, che al quarto giorno accrebbe della metà. Nel sesto giorno era cessata la diarrea, ed in breve potè sortire dallo spedale affatto guarito.

Il secondo riguarda una cucitrice, nubile, di mediocre costituzione, d' abito epato-venoso, che nell' inverno prima avea sofferta lunga affezione angioitica. Entrata in detto spedale, mentre

---

(1) *Ann. univ. di medicina*, *Vol. CXXX*, *pag. 570*; *e Vol. CXXXIV*, *pag. 648*.

quattro piccoli salassi toglievano l' ambascia di respiro ed il dolore al fegato, per nulla diminuivano le coesistenti smodate evacuazioni, che ne assottigliavano ogni dì maggiormente le forze già molto scarse e difettive. Dopo di aver inutilmente ricorso al ghiaccio, al tamarindo, alla limonea, si prescrisse una mezza dramma di magistero di bismuto, ed in quattro giorni cessò la diarrea.

Il terzo è un robusto operajo, in cui dopo calmata la reazione febbrile con tre salassi, contro le frequenti dejezioni alvine si prescrisse il magistero di bismuto puro, il quale le sospese in tre giorni.

Nè meno felice una tal cura riusciva negli altri tre casi, in cui, dopo vinte le complicanze, nel termine di tre, sei, dieci giorni, riuscì a vedere totalmente sospese le frequenti deiezioni alvine. Però un fatto singolare ebbe ad avvertire nel caso quarto, in cui, dopo vinta la diarrea, avendo continuato l' uso del rimedio, le orine si fecero abbondantissime, si ridussero allo stato normale col sospenderlo, per di nuovo aumentare col ripigliarne l' amministrazione.

Quindi, da quanto ebbe ad osservare, l'A. crede potere dedurre i seguenti corollarii:

1.° Il magistero di bismuto ad alte dosi è benissimo tollerato; ei non l'ha mai veduto produrre sintomi d'irritazione intestinale;

2.° Esso spiega la maggior sua efficacia nelle diarree che conseguitano l' enterite acuta, o che accompagnano l' enterite cronica; esso non è però sempre inutile nella diarrea tubercolosa che si associa alla tisichezza polmonale, avendola veduta frenata in due casi da tale rimedio senza che abbia spiegata la minima influenza sulla malattia principale;

3.° Le materie escrementizie assumono, sotto l' uso di un tal rimedio, sempre un colore verdastro-nero, effetto del magistero, il quale, al contatto dei gaz intestinali idro-solforosi, convertesi in solfuro di bismuto di colore verdastro-nero;

4.° Le orine non sono generalmente modificate da tal rimedio: in tanti casi in cui l' ha somministrato, le ha vedute solamente crescere a dismisura nel malato del caso quarto, ed in una malata di tabe-mesenterica diventare così nere, da lasciare

il sospetto che contenessero esse pure del solfuro di bismuto, la cui presenza però non sa come possa andar d'accordo colle nozioni chimiche;

5.° Generalmente al terzo od al quarto giorno dell'uso del rimedio, le materie fecali cominciano a farsi o meno liquide o solide, e se non si ottiene in tal periodo di tempo qualche risultato, è difficile che si avveri più tardi l'azione benefica del rimedio. —

A questi clinici fatti, comprovanti l'utilità del magistero di bismuto, vennero dipoi aggiunti altri dal dott. *Schina*, in numero di nove, di cui sette totalmente guarirono, in due non se ne ebbe alcun vantaggio, nell'uno per coesistente discrasia pellagrosa al primo stadio, nell'altro per non essere che un sintomo secondario di sinoco; e finalmente in un terzo, mentre si fermava la diarrea, restava qual residuo ancora un pò di sete come allo stato di gastrite lenta. Quindi, mentre egli pure loda il magistero di bismuto in simil modo propinato, crede dalle fatte osservazioni potere stabilire che esso giova specialmente nei casi di flogosi intestinale caratterizzati dal colorito rosso-scuro ed uniforme della lingua, poco invece quando il colorito è d'un rosso-vivo, e niente quando la flogosi intestinale è sostenuta da speciale cagione generale dell'organismo. (*Gazzetta dell'Associazione medica, num.* 31-35). —

Il sig. dott. *Mascarel*, in un suo scritto inserito nel Bollettino della Società di medicina di Poitiers, vanta il magistero di bismuto come efficacissimo nella diarrea coleriforme dei ragazzi; anzi egli dice che da due anni in cui un tal trattamento è messo in uso, la mortalità, per altro già grande in questa malattia, ora si è fatta rara e come un fatto eccezionale. Fra le molte osservazioni egli non ne adduce che tre in prova del suo asserto, di cui le due prime erano caratterizzate dal rapido e quasi istantaneo esordire della malattia, dal freddo generale con pallore, dalle continuate evacuazioni per di sopra e per di sotto di materie biancastre, con stanchezza e prostrazione, con graduato indebolimento della voce, con forte calore all'epigastrio, infine con polso piccolo e intermittente. Nella terza, a questi sintomi predominavano quelli dell'entero-colite, per cui dall'utilità ricavatane anche in questo caso, ei deduce il magistero

di bismuto tornare eziandio utile in una forma particolare di entero-colite dei ragazzi, caratterizzata particolarmente da ostinati vomiti e da reiterate deiezioni alvine. Esso adopra la seguente formola: nitrato di bismuto e gomma adragante, per sorta, grammo uno; acqua di lattuca, gr. centoventi; sciroppo semplice, gr. trenta: un cucchiajo d'ora in ora. (*Revue médico-chirurgicale de Paris*, *août* 1853; e *Gazz. med. ital. — Stati Sardi. N.º 39, 1853*).

Dei principj attivi della valeriana e della belladonna nel trattamento di certe affezioni convulsive; del dottor MICHÉA. — L'Autore lesse all'Accademia di medicina di Parigi, seduta del 27 settembre 1853, una Memoria sotto questo titolo nella quale si è proposto di far conoscere i vantaggi ottenuti dall' uso del valerianato di atropina nel trattamento di certe affezioni convulsive e particolarmente nell' epilessia.

Il lavoro di *Michéa* contiene undici osservazioni. Le affezioni convulsive nelle quali egli amministrò il sale atropico sono: l'epilessia, l'isterismo, la chorea, l' asma essenziale e la tosse convulsiva; ma l' epilessia costituisce il punto principale di questa Memoria. La maggior parte delle osservazioni (6 sopra 11) concerne questa malattia, 2 si riferiscono all' isterismo, 1 alla chorea, 1 all' asma essenziale, ed 1 alla tosse convulsiva.

L'Autore riassume il suo lavoro nelle seguenti riflessioni generali:

Sopra i sei casi di epilessia, il valerianato d'atropina ha prodotto quattro guarigioni e due miglioramenti. Gli individui che sono guariti si trovavano nelle condizioni seguenti: dessi erano giovani o giunti appena all' età media della vita; tanti erano gli adulti quanti i fanciulli. Il principio della malattia era recente o datava da poco tempo; la malattia era stata prodotta da cause morali, da spavento in tre casi, da una forte contrarietà nell' altro. Gli attacchi non erano nè preceduti, nè seguiti da alcun disordine delle facoltà intellettuali e morali. Dei due soggetti che presentarono un semplice miglioramanto, uno aveva l' età di 50 anni ed era epilettico da sette anni; l' altro aveva 67 anni ed era epilettico da venticinque anni. In entrambi gli attacchi erano complicati da disordine intellettuale (perdita della memoria, incoerenza nelle idee, ecc., ecc.).

Relativamente agli altri cinque soggetti, le due donne isteriche guarirono; come pure l'ammalato affetto da affezione coreiforme, e il fanciullo affetto da tosse convulsiva. Nel soggetto travagliato da asma essenziale, il rimedio produsse soltanto il miglioramento: invece di ripetersi due o tre volte all'anno, gli accessi asmatici non comparivano che una sol volta.

Il valerianato d'atropina venne amministrato in due maniere: in globuli o in pozione. Sotto forma di globuli, la dose variò fra 1/2 milligrammo e 2 milligrammi al giorno. Nei soggetti giovani bisogna incominciare da 1/2 milligrammo al giorno, senza mai oltrepassare 1 milligrammo. Negli adulti si comincia da 1 milligrammo.

Dopo otto o quindici giorni dall'uso del medicamento si lascia riposare l'ammalato per altrettanto tempo; poi si riprende l'uso del valerianato d'atropina, aumentando la dose di 1 milligrammo; in tutto, 2 milligrammi al giorno: dose che non si dovrebbe mai oltrepassare. Si continua così il trattamento per due, tre, quattro, cinque, e sei mesi e più.

Soltanto nel caso di tosse convulsiva venne amministrato il medicamento in pozione. Esso venne preso alla dose di 1 milligrammo in 120 grammi d'infusione di tiglio edulcorato con 10 grammi di siroppo di tolu, ad un cucchiajo da caffè ogni mezz'ora.

I fenomeni fisiologici prodotti dal valerianato d'atropina non differiscono punto da quelli che determina l'atropina istessa. Dessi consistono nella dilatazione delle pupille, nella diplopia, leggier vertigine, secchezza delle fauci, tutti fenomeni che scompajono all'atto che si sospende l'uso del medicamento.

Riassumendo: 1.° Il valerianato di atropina è un medicamento prezioso in parecchie affezioni spasmodiche o convulsive, e principalmente nella epilessia, nell'isterismo, nella chorea, nella tosse convulsiva e nell'asma essenziale.

2.° Nell'epilessia, guarisce tutti i soggetti giovani, tanto gli adulti quanto i fanciulli, quando il principio della malattia è recente, e gli attacchi non sono nè preceduti, nè seguiti da disordine intellettuale. Nella epilessia antica e complicata con alienazione mentale, non guarisce, ma migliora sempre lo stato degli ammalati: dirada gli accessi e ne diminuisce la forza.

3.° Il sale è preferibile alla valeriana e alla belladonna, perchè non ha gli inconvenienti di queste piante, i di cui estratti alcoolici e le polveri sono assai infedeli, e non esercitano alcuna azione se non quando sono preparati di fresco, senza valutare l'odore fetido della valeriana che eccita generalmente il vomito; e perchè, come tutti i principj *attivi* dei vegetabili, agisce a piccolissime dosi e sempre nell'istesso modo.

4.° La dose del valerianato d'atropina è, sul principio, negli adulti, di 1 milligrammo al giorno; dopo una settimana, si porta a 2 milligrammi. Non è possibile di oltrepassare quest'ultima dose senza determinare la dilatazione delle pupille e qualche disturbo della vista che molesta o spaventa moltissimo gli ammalati; nei fanciulli, si incomincia da un 1/2 milligrammo, e prudenza vuole che non si oltrepassi mai un milligrammo.

5.° Per ottenere un effetto terapeutico notabile bisogna continuare la cura per molti mesi, due, tre, quattro, cinque, avendo l'avvertenza di sospenderla per otto giorni di quando in quando.

Sull'idrocele spermatico; del dottor E. Sedillot (1). — Due volte ebbi occasione di riscontrare, in uomini adulti godenti di tutte le loro facoltà virili, idroceli voluminosi, piriformi, sviluppati lentamente, nei quali il contenuto biancheggiante era formato da sierosità nella quale nuotavano inumerevoli zoospermi.

Il primo degli ammalati, dell'età di circa quarant'anni, si credeva affetto da degenerazione del testicolo sinistro, e chiedeva d'esserne liberato. Lo assicurai, dopo avere constatato la trasparenza del tumore, di farla immediatamente sparire con un semplice colpo di trequarti. Punsi l'idrocele che conteneva un liquido biancastro, omogeneo e latescente, nel quale il mio collega, il professore *Küss*, riconobbe col microscopio dei milioni di zoospermi, dei quali alcuni erano agitati da movimenti distinti, mentre il maggior numero non lo era. Nettamente si distinguevano intieri zoospermi, ma se ne rinvennero

---

(1) *E tratto comunicato dall' Autore all' Accademia delle scienze di Parigi il giorno 31 gennajo 1853.*

ancora di quelli ai quali era conservata la sola testa e rassomigliavano a globuli lattiginosi.

Alcuni mesi dopo intrapresi la cura del malato coll'injezione vinosa, e ricomparso l' idrocele, ma meno voluminoso della prima volta, offriva le medesime apparenze e la stessa composizione. La guarigione si ottenne lentamente, e senza molta infiammazione.

Il secondo ammalato, operato nel mese di settembre dello scorso anno (1852), portava l' idrocele da diciassette anni. L'affezione aveva cominciato con un piccolo tumore all' epididimo.... Per sette anni il tumore restò stazionario e non sorpassò il volume di una nocciuola, poscia aumentò a poco a poco, e finì a raggiungere un gran diametro.

La puntura fece sortire un liquido biancastro, lattescente, omogeneo, che il microscopio dimostrò composto di milioni di zoospermi. Dopo l' evacuazione del liquido, si constatò la presenza di una nodosità assai resistente nello spessore dell' epididimo. Ottenuta la guarigione, restò un piccolo tumore circondante il bordo superiore del testicolo, senza alcun incomodo per l' ammalato.

Relativamente all'origine di questa specie di idrocele, la natura del quale è stata finora sconosciuta a quelli che hanno avuto occasione di osservarne alcuni casi, perchè sembra che essi abbiano paragonato a del vero latte il liquido d' aspetto lattiginoso, la seconda osservazione merita di fissare l' attenzione. Si segua direttamente lo sviluppo del tumore, e se ne spiega la causa ed i progressi.

La ritenzione dello sperma nel cordone ha potuto facilmente rompere uno dei condotti efferenti del testicolo. Da ciò, una lacerazione del condotto, un stravaso del prodotto, uno spandimento di sangue ed un tumore, l' assorbimento del quale è impedito dalla fistola formata. Poco a poco si produce una cistide, persiste a lungo, si ingrandisce e prende le proporzioni della tunica vaginale, s'apre nel suo interno e costituisce due tumori in comunicazione diretta. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences, 31 gennajo 1853*).

Guarigione d' aneurisma per mezzo della cauterizzazione col

cloruro di zinco; *del prof.* Bonnet *di Lione.* — Questi diede comunicazione all'Accademia delle scienze di Parigi (seduta 20 giugno prossimo passato) di alcuni felici risultati ottenuti dal detto caustico di recente introdotto nella pratica chirurgica dal dottore *Canquoin.*

L'idea di far servire quest' agente chimico alla guarigione degli aneurismi, dice il *Bonnet*, mi venne suggerita dall' osservazione, che vado da dieci anni quasi giornalmente ripetendo, della potenza con cui esso coagula il sangue, previene ed arresta le emorragie.

Per siffatta proprietà questo agente terapeutico ha resi i più utili servigi al prelodato professore ed a molti suoi colleghi nella cura radicale delle varici delle gambe, delle emorroidi, del varicocele, per la distruzione dei gozzi della tiroidea di porzione d' epiploon, ecc.

Ma ciò che costituisce il soggetto principale della presente comunicazione interessantissima, a nostro giudizio, si è la guarigione conseguìta per questo mezzo di un aneurisma della succlavia, e di un esteso tumore erettile, che escludevano per parte di qualunque prudente operatore l' impiego d' altri compensi operativi.

Una ferita di coltello alla regione sopra clavicolare di un uomo di 25 anni, produsse il troncamento totale del plesso brachiale e la lesione dell' arteria sotto clavicolare, per cui alla mancanza di contrattilità nei muscoli del braccio si unì abondante emorragia, e poscia la comparsa di un tumore aneurismatico, che aumentando rapidamente nel termine di un mese, e inducendo dalla sussistente apertura esteriore delle emorragie, rendeva indispensabili dei pronti soccorsi. Il volume considerevole del tumore, la sua vicinanza al cuore fecero giudicare troppo difficile e pericolosa la legatura dell' arteria, inapplicabile la galvano-puntura, siccome pure le injezioni di soluzione di percloruro di ferro, utilmente adoperate affine di coagulare e di solidificare, per così dire, il sangue contenuto negli aneurismi.

In tale penosa contingenza pensò il *Bonnet* che la cauterizzazione con la pasta di cloruro di zinco avrebbe potuto produrre la guarigione, od almeno ritardare la comparsa delle emorragie, valevoli a trarre a morte da un momento all' altro l' ammalato.

Applicata pertanto sul centro del tumore l'indicata sostanza, si toglieva ogni due o tre giorni col bistorì lo strato più superficiale delle parti cauterizzate, e nel lasso di cinque settimane andò ripetendo una serie d'applicazioni sino a giungere alla necessaria profondità. Circa il quattordicesimo giorno cessarono i battiti ed il rumore di soffio del tumore, e verso il fine del secondo mese l'escara potè separarsi intieramente senza cagionare veruna emorragia.

Un motivo assai valutabile di preferenza per questo caustico consiste in ciò che l'escara che produce non si distacca prima del nono giorno dalla applicazione del medesimo, e che lasciando correre un notevole intervallo tra l'una e l'altra applicazione, si ottiene più facilmente quel fermo coagulo sanguigno dal quale si può sperare la chiusura dell'arteria aneurismatica.

Se bene degna sia di tutta l'attenzione dei chirurghi la guarigione di un aneurisma enorme posto in vicinanza del cuore, ed in tali condizioni di gravezza da doversi ritenere per insufficienti tutti i metodi conosciuti di cura, la cauterizzazione, come osservò lo stesso esperto professore lionese, non costituirà mai che un metodo eccezionale, applicabile soltanto ai casi in cui le arterie non sono attorniate da nervi importanti, od a quelli nei quali questi mezzi, siccome nel caso di cui si tratta, non occorre sieno risparmiati.

L'altro fatto è il seguente. Un aneurisma per anastomosi occupava su la sommità del capo (duole non mai sia indicata l'età della persona) una estensione subrotonda di 15 centimetri di diametro, e due centimetri circa di spessore. Questo tumore costituito da un numero immenso d'arterie intrecciate fra di loro e che facea intendere un rumore di soffio intensissimo, era alimentato da sette grosse arterie che sentivansi alla fronte, alle tempia ed all'occipite, e che il tatto facea conoscere di un volume quasi uguale a quello dell'arteria brachiale. Ogni injezione diveniva impossibile in quest'intreccio di vasi, ed una compressione praticata durante un anno e più era riuscita affatto inefficace, per cui i chirurghi che l'avevano adoperata non vedevano altra risorsa che la legatura delle due carotidi primitive.

« La cauterizzazione col mezzo della pasta di cloruro di zinco, dice il *Bonnet*, ha perfettamente risoluto il problema che pre-

sentava questo difficile caso; e potemmo vedere distaccarsi, senza veruna sorta di emorragia, porzioni notevoli delle arterie nutritizie e la maggior parte del tumore medesimo ». (*Gaz. médicale de Paris*, *N.° 26*, *1853*).

Utilità del taglio del tendine d'Achille per ridurre le fratture dell'estremità inferiore della gamba; *di* SHAW, e HILTON. — Il taglio del tendine d'Achille per la riduzione delle fratture della gamba, quando vi ha eccezionali difficoltà, comincia ad essere assai usato negli spedali d'Inghilterra. *Shaw* ha ora allo spedale di Middlesex a Londra un malato d'anni 40, il quale vi entrò il 19 gennajo 1853 per una frattura trasversale semplice dei due malleoli con rovesciamento del piede in fuori ed all'alto. La riduzione presentò considerevoli difficoltà. *Shaw* pensò di fare la sezione del tendine d'Achille per agevolarne la riduzione, ed infatti una volta tagliato il tendine, la frattura potè venir ridotta con facilità. Il membro fu posto in un apparecchio da frattura, ed ora l'ammalato è nello stato il più soddisfacente.

Nello stesso spedale avvi un altro caso di frattura complicata della gamba, in cui con utilità si ricorse a una tale operazione. Il soggetto di quest'osservazione è un uomo di anni 61, entrato il 26 ottobre 1852. Venne rovesciato da un biroccio, e ne ebbe fratturata la gamba al suo terzo inferiore. I frammenti erano sì discosti, e sì possente l'azione muscolare del polpaccio, che *Shaw* fu obbligato di tagliare il tendine d'Achille, e di risecare una piccola porzione d'osso. Allora la riduzione riescì di somma facilità. La suppurazione fu abbondante, e bisognò ricorrere ai tonici. Alla fin fine migliorò lo stato dell'infermo, e dopo tre mesi la piaga era pressochè guarita. —

Hilton pure ricorse a quest' operazione nel suo servizio allo spedale di Guy. In un caso di frattura complicata e molto grave in cui la riduzione presentava delle grandi difficoltà, ebbe ricorso alla tenotomia, dopo la divisione del tendine, il membro potè esser posto in una favorevole posizione, ed havvi gran fondamento a sperare che il malato conserverà l'uso del suo membro.

Hilton inoltre ha due altri casi in cui seguì la stessa via e col medesimo successo. (*Revue médicale*; dalla *Lancet*, *12 février 1853*).

Dello stafiloma della cornea studiato secondo lo stato attuale delle nostre cognizioni; del dott. Rosbr. — Di questa monografia molto estesa riproduciamo soltanto i punti più interessanti.

La differenza che esiste fra lo stafiloma sferico e il conico sta in ciò che, nel primo, la cornea è intieramente distrutta; nel secondo, al contrario, la perforazione del centro della cornea ha prodotto la completa aderenza del margine pupillare, in un colla occlusione della pupilla e la sinechia anteriore. Si comprende facilmente come, in questa circostanza, la parte centrale della cornea, presentando minor resistenza alla pressione che esercita sopra di essa il fluido della camera posteriore, si fa a poco a poco sporgente in avanti e prende la forma conica. In generale adunque lo stafiloma parziale è quello che prende la forma conica, restando sferico lo stafiloma totale. Però qualche volta uno stafiloma completo diventa conico, ma ciò dipende dacchè anche la sclerotica ha preso parte alla sua formazione e, lasciandosi distendere meno facilmente della pseudo-cornea, si rialza meno uniformemente, e in forma di cono.

Avvi, nella storia dello stafiloma, una parte che merita di essere studiata, quella che l'Autore designa sotto il nome di pseudo cornea. Essa comprende due parti costituenti o elementi: l'iride e i tessuti di nuova formazione che la ricoprono. L'iride, in uno stafiloma completo, non ha più nè funzione, nè sussistenza; dessa diventa atrofica. Il suo pigmento nero contribuisce però qualche volta, più o meno secondo i casi, a colorire il tumore stafilomatoso; ma le sue fibre e i suoi vasi dispariscono e si sperdono; si trovano talvolta i soli avanzi dell'iride alla superficie posteriore della pseudo-cornea. Insomma, l'iride non costituisce che una piccola parte insignificante della pseudo-cornea.

Il tessuto della cicatrice della pseudo-cornea contiene, precisamente come le cicatrici della pelle e delle mucose, del tessuto cellulare e dell'epitelio.

Il grado di spessore della pseudo-cornea varia moltissimo secondo i casi. Sopra 17 ammalati, *Frerichs* l'ha trovato cinque volte eguale a quello che si riscontra nello stato normale di questa membrana, otto volte più considerevole, e quattro volte meno. Quando questo spessore non è identico in tutta l'esten-

sione della membrana, desso è ordinariamente maggiore verso i margini che nel centro. Del resto, è evidente che la data antica del tumore stafilomatoso, la sua estensione, il suo modo d'origine, i suoi rapporti colla capsula del cristallino, ed altre circostanze devono influire sullo spessore della pseudo-cornea: torna per conseguenza impossibile di valutarlo in modo preciso.

Esciso lo stafiloma, si trova frequentemente, nel centro della pseudo cornea, un piccolo tubercolo bianco. D'*Ammon* pensa che questo tubercolo provenga da un essudamento che copre e oblitera la pupilla.

La moltiplicità dei colori che presenta lo stafiloma è assai grande. Questi colori, per altro, sembra che non appartengano tanto alla struttura istessa dello stafiloma quanto alle parti che si vedono attraverso alla sua sostanza semitrasparente. In principio della malattia prevale la tinta oscura, in causa della trasparenza del fondo dell'occhio. Mano mano che la pseudomembrana s'ingrossa, essa acquista successivamente la tinta violacea, indi grigiastra, e finalmente bianco-grigiastra. Se il sistema vascolare è assai sviluppato, si osserva il colore rossastro o perfettamente rosso. Se vi ha trassudamento di pus o di linfa plastica, lo stafiloma diventa giallo. Si osserva una gradazione citrina sparsa qua e là a spazj isolati ne' casi di stafiloma parziale antico. La tinta allora ha manifestamente la sua sede nel tessuto dell'iride. Finalmente, quando lo stafiloma è in pieno corso di riparazione, diventa simile al leucoma, costituisce un passaggio a questo stato patologico, e, come tale; prende un colore bianco. (*The Edinburgh med. and Surgical Journal*, *january 1853*) (1).

Due casi di idrope ascite curati con le injezioni iodate nel sacco del peritoneo; del dott. Padre Nappi, *chirurgo dell'Ospedale dei Fatebenefratelli in Milano.* — Il dott. *Ignazio Penolazzi*, di Udi-

---

(1) *Questa Memoria trovasi tradotta, nella sua integrità, nel Giornale dell'Accademia medico-chirurgica di Torino, N.i 26, 28, 30, e 31, del 1853.*

ne, fece lettura all'Ateneo veneto (13 gennaio 1853) di una sua Memoria nella quale è dato un esame critico della pratica delle injezioni iodate nel peritoneo per curare l'idrope ascite. In essa stanno raccolte le prove cliniche tentate finora con questo metodo, le principali delle quali stanno inserite anche su queste pagine. Avendone fra esse trovate due, istituite a quanto pare in Milano, delle quali ora solo abbiamo notizia, le vogliamo qui pubblicare, come seguito a quelle da noi riportate da fonti straniere e a quelle riferite dal dottor *Borelli* di Torino.

Eccole:

« Ragazzina di anni 12, di temperamento cachetico, di abito scrofoloso. L'idrope sembra essere stato un esito di pregresse febbri intermittenti con complicazioni al fegato. Venne da me instituita la paracentesi, e sortirono libbre 15 di siero albuminoso. Iniettaj quattro libbre di una soluzione satura di joduro di potassio (acqua stillata 4 libbre, joduro di potassio due dramme), vi mescolai assieme altre due dramme di tintura alcoolica di jodio. Nell'iniettare io faceva cambiare alla mia piccola paziente ad ogni tratto posizione, tenendola così in un continuo movimento di ondulazione. Passati alcuni pochi momenti procurai di fare uscire maggior quantità del liquore iniettato che mi fosse possibile; e siccome l'ammalata lagnavasi già di atroci dolori ho creduto conveniente iniettare di nuovo altre quattro libbre di latte allungato coll'acqua fredda, e ve le lasciai per circa tre ore. Aperto di nuovo il trequarti uscì infatti la soluzione di latte di un leggier colore aranciato, ed un poco coagulato, segnale sicuro ch'erasi impossessato dell'iodio. I dolori cessarono gradatamente, e sempre più lasciandovi applicate delle pezze sul ventre bagnate di una soluzione di sale ammoniaco, non potendo avere ghiaccio in quel luogo.

« Alla sera, febbre ardente, sete insaziabile, e dolore al capo gravativo. Sole bibite di emulsione di semi di melone e clisteri di acqua fredda di malva. Notte inquieta. Sul far del giorno calma perfetta, e sonno placido. Si continuarono le bibite rinfrescanti alle quali veniva ogni due giorni aggiunto dell'olio di amandorle dolci, per cui l'alvo era sempre ubbidiente.

« Passati sei giorni, non si applicarono più le pezze al ventre, e l'ammalata trovavasi in buonissimo stato. Accusava solo dolore allorchè si volesse comprimere fortemente il ventre.

« Dopo 20 giorni di cura l'ammalata era perfettamente guarita e l'ascite non compariva più. Sono oramai consumati 20 mesi.

« Un indoratore ammalò gravemente per colica saturnina, ed ebbe per esito l'ascite addominale. Giovane di 20 anni, di robusta costituzione. Fatta la paracentesi uscì una quantità di siero strepitosa per cui ero in sul forse di poter iniettare la mia soluzione, trattandosi di troppa distensione delle pareti addominali. V'iniettai una sola libbra di una soluzione, trattandosi di troppa distensione delle pareti addominali, composta con 4 dramme di tintura di jodio ed acqua stillata. Appena iniettato il liquido, facevo delle leggiere pressioni, come se volessi eseguire una unzione, e m'accorgeva del buon effetto perchè l'ammalato accusava sensibile bruciore alle pareti superiori del ventre. Passati alcuni minuti iniettai l'acqua mescolata col latte senza dare sortita alla prima soluzione, trattandosi ch'era poca, ed il ventre ampio. Ne uscì una buona quantità, tinta leggermente in giallo.

« Vennero applicate le pezze bagnate d'acqua ghiacciata, essendovi la comodità all'ammalato di bevere continuamente dell'acqua ghiacciata con semata.

« Alla sera febbre intensa con tutti i sintomi di una grave peritonite. Un salasso e poi due, tre, quattro, cinque. Olio in emulsione ogni giorno, e bibite fredde. L'ammalato si trovò in terza giornata in grave pericolo di soccombere, e poi migliorando insensibilmente guarì, e la idrope non è mai più comparsa da due anni ». (*Giornale veneto di scienze mediche, febbrajo-marzo* 1853).

Ci riserbiamo a far conoscere in un prossimo fascicolo i risultati a' quali fu condotto il dott. *Penolazzi* dall'esame critico di 26 casi di idrope ascite nei quali venner praticate le injezioni iodate entro il sacco peritoneale.

Nuovo metodo per lo studio anatomico del cervello e dei centri nervosi; del prof. Paolo Gorini. — Esaminando alcune masse cerebrali, preparate con que' suoi metodi quanto arcani ne' loro processi, altrettanto maravigliosi ne'loro risultati, la feconda attenzione del professore *Paolo Gorini* venne attirata da un cervello di affatto insolite apparenze. Di vero, in virtù delle modificazioni loro impresse dal processo speciale di preparazione, usato

per quell'encefalo, le sostanze di che esso si compone appa-ono così nettamente spiccate l'una dall'altra e, per la nuova consistenza che assunsero, così fisse e determinate nei loro rispettivi confini, che la reale configurazione ed i reciproci rapporti di ciascuna sostanza, non solo toccarono la più felice evidenza, ma ancora resero palesi particolarità di struttura fino ad ora perfettamente ignorate. Senza anticipare nozioni, le quali non potrebbero riescire che incompletissime e premature, amo tuttavia annunciare ai medici ciò ch'io stesso ho veduto e verificato, persuaso che una buona novella non arriva mai troppo sollecita.

Fra i trovati che vediamo affollarsi su le orme del felice sperimentatore, non sarà questo nè il meno curioso nè il meno ricco di avvenire. — Dott. *Gaetano Strambio.* (*Gazz. med. ital. — Lombardia*, *N.° 47*, *1853*).

Programmi di premii della « Fondazione Scientifica Cagnola ».

Il dott. Antonio Cagnola, medico milanese, morto nel 1848, lasciò un cospicuo capitale a tre nostri scienziati, il consigliere *Gianelli*, i prof. *Belli* e *Kramer*, membri dell'I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, perchè coll'annua rendita di esso avessero d'onde istituire annui premii. Sorse pertanto per opera loro la « Fondazione scientifica Cagnola » destinata a premiare gli Autori di Memorie sopra dati quesiti, e di scoperte in definiti argomenti, gli uni e gli altri riferibili alla medicina, alla fisica, o alla chimica. A tutte le pratiche occorrenti per stabilire il quesito scientifico, per riconoscere la realtà e il merito delle scoperte, per il giudizio degli elaborati, per la pubblicazione dei programmi, e per la scelta avvenire dei successori ai legatarii attuali, questi hanno invocato il concorso dell'I. R. Istituto Lombardo di scienze lettere ed arti. Quel Corpo accademico secondò il loro invito, e accolse i nuovi mezzi che gli venivan proferti per promuovere gli studi e le ricerche veramente proficue nelle loro applicazioni.

Il 30 maggio prossimo passato quest'Istituto proclamò per la

prima volta i programmi pei premii della « FONDAZIONE SCIENTIFICA CAGNOLA », da distribuirsi nel 1855:

Una medaglia d'oro del valore di austr. lire 600, e austr. lire 1800 in denaro saranno conferite in premio all'Autore della migliore Memoria sul seguente quesito:

Descrivere il corso e dimostrare la vera natura della malattia che si sviluppa in animali bovini sani con l'innesto di fluidi tratti da animali bovini malati di pleuro-polmonia o polmonera *epizootica; — determinare anche mediante indagini anatomiche, microscopiche e chimiche il grado di relazione tra gli effetti sì locali che generali delle due malattie; — comprovare con lunga serie di fatti bene avverati se, quando, ed in quanto gli animali bovini sottoposti all'innesto rimangono preservati dalla polmonera epizootica* ».

Nazionali ed esteri potranno concorrere al premio.

Le Memorie saranno scritte in italiano, latino o francese.

Un identico premio verrà distribuito a' nazionali e ad esteri, i quali con Memorie dettate o con opere pubblicate in una delle dette tre lingue si comprovassero Autori di una scoperta, riferibile al triennio 1852, 1853 e 1854, assolutamente ben provata e di rilevante vantaggio alla società e progresso scientifico — *nella cura della pellagra*, — *su la natura dei miasmi e contagi*, — *nella direzione dei palloni volanti*, — *all' impedimento di contraffazione di uno scritto.*

Le Memorie manoscritte pel concorso al quesito scientifico, accompagnate colle note formalità della scheda suggellata contenente il nome e cognome dell'Autore, ecc.; e le opere manoscritte o stampate pel concorso al premio relativo alle scoperte, senza quelle formalità, dovranno esser presentate alla Segreteria dell'I. R. Istituto Lombardo, in Milano, nel Palazzo di Brera, entro il gennaio 1855.

Amendue i premii potranno essere aggiudicati pel 30 maggio 1855.

L'Istituto pubblicherà le memorie manoscritte premiate coi nomi degli Autori; e quelle giudicate degne di onorevole menzione, quand' anche gli Autori intendano serbarsi incogniti. Le altre verranno conservate nel proprio Archivio, con facoltà agli Autori di cavarne copia a propria spesa. (Da un Opuscolo in-

titolato : « *Il dott. Antonio Cagnola, medico milanese, la Fondazione scientifica Cagnola, e il primo Programma dei premj a distribuirsi coi redditi di essa nel maggio* 1855 ». — Milano 1853).

Memoria scientifico-letteraria, con prefazione; del viaggiatore ungherese Maurizio Herczegy, *durante il suo soggiorno in Pavia nel luglio ed agosto* 1853. — *Milano*, 1853. *Opuscolo in-8.°*

Queste impressioni di un' escursione scientifica fatta a Pavia rivelano nell' Autore una persona colta, amante del nostro paese, e bramosa di istruirsi nelle particolarità di uomini e di cose attinenti al centro delle scienze mediche in Lombardia. I giudizii che egli porta su gli uni e sulle altre sono stesi con accorgimento, e soventi con giustezza: la lode non trascende; la censura è parca. Soprattutto commendiamo la franchezza con la quale ei si associò a noi nel desiderarvi cattedre che non mancano in altre Università della Monarchia Austriaca, e istituzioni che rilevino la Università Ticinese all'altezza a cui venne elevata nello scorso secolo dalla magnanimità di Maria Teresa e di Giuseppe Secondo. Facciamo voti perchè le lacune additate dal viaggiatore ungherese vengano riempiute come si conviene alla celebrità dell' Ateneo pavese; e perchè gli studiosi non escan più, come adesso, da queste scuole, bisognosi di recarsi oltremonte per trovarvi più squisita istruzione; ma piuttosto, come un dì, esse scuole colla riputazione dei maestri, e colla eccellenza delle discipline, chiamino a sè gli stranieri. Mercè istituzioni adeguate allo stato attuale delle scienze medico-chirurgiche, ed istitutori che si tengano immediatamente dietro al rapido avanzare di queste scienze, e sappiano promuoverne l'avanzamento, non dubitiamo che si riuscirà al segno. Con questo segreto, e con questo solo, gli eccelsi Imperanti or nominati pervennero allora a instaurare la Università di Pavia, e le procacciarono quel fulgore di rinomanza, di cui ora appena rimane una languida irradiazione.

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CXLVI. Fascicolo 438. Dicembre 1853.

Rilievi fatti dal dottore Pietro Gamberini, *di Bologna, nel servizio dei venerei dello Spedale Maggiore di Milano. Ragionamenti e proposte. Questione risguardante la sifilide costituzionale prodotta dalla blennorragia.*

Io parlo il linguaggio franco e rispettoso della convinzione, l' opposta ragionata sentenza so accogliere e preferire.
L' Autore.

Al signor dott. *Carlo-Ampelio Calderini*, redattore degli « Annali Universali di Medicina », di Milano.

Allorchè nel maggio 1852 trovandomi in Milano ebbi la fortunosa opportunità di personalmente conoscerLa, raddoppiaronsi in me i sentimenti di stima e di ammirazione ch' io già nutriva in verso di Lei fin da quando esordirono i nostri rapporti epistolari. La schiettezza del di Lei linguaggio, la filosofia dei ragionari, e la nobiltà delle maniere che La ca-

ratterizzano, rendono piacevole ed ambita la di Lei amicizia, la quale io spero vorrà Ella donarmi e conservarmi.

Questo mio scritto non è che il soddisfacimento che io devo ad un di Lei cortesissimo invito. Ella mi fece promettere di dire le cose che sembraronmi degne di rimarco nel grandioso Spedale Maggiore di Milano relativamente alla cura e maniera di riguardare teoricamente la sifilide; io esternerò con franchezza la mia subordinata opinione, ed Ella compiaceràssi di tollerare e di correggere i miei pensamenti per nulla pretensiosi od ispirati dal sentimento dell' opposizione.

Nel trattamento curativo della sifilide costituzionale parvemi che i bagni a vapore fossero adoperati solo eccezionalmente; ovvero, allorquando prescrivonsi, ciò avvenisse con misura troppo circoscritta, e solo in fine di taluna cura specialmente mercuriale. Tale condotta priva i malati di grandi vantaggi, come emerge chiaramente dell' opposta pratica tenuta in questo Spedale di S. Orsola, di Bologna. Il bagno a vapore favorisce l' elemento eliminatorio organico-dinamico, e facilita la necessaria espulsione dal corpo del virus sifilitico: idea teorica, e fatto pratico che ricevono la sanzione dall'uso antichissimo dei diaforetici, i quali, lungi dall'avere una virtù specifica contro il principio venereo confermato, non servono che ad esagerare il potere escretorio della pelle, la quale opera quale eliminatorio delle cose inaffini al nostro organismo: locchè viene maggior-

mente confermato dal fatto, che cioè nei paesi caldi in cui la pelle è dotata di molta attività diaforetica, ivi la sifilide più facilmente sloggia dal corpo degli infermi.

Nè ciò basta: il mercurio introdotto che sia nel corpo dei malati dopo avere esercitata la sua naturale virtù terapeutica, abbisogna poscia di ripartirsi dall' organismo del venereo affine di non diventare corpo estraneo, molesto, e talvolta periglioso sotto forma di depositi idrargirici nel cavo delle ossa lunghe, ovvero nella diploe delle ossa piane, come l'anatomia patologica ha ripetutamente constatato. Ora l' uso del bagno a vapore mentre coadjuva la cacciata del virus venereo, favorisce e compie l'espulsione dell' idrargirio, e libera così i malati da due ospiti importunissimi.

Io credo poi che la valentia dei bagni a vapore abbia un' impareggiabile conferma dai seguenti fatti. In questo Spedale di S. Orsola si è fatto il seguente confronto terapeutico, il quale quante volte fu ripetuto, altrettante fiate addimostròssi identico e costante. Praticata la scelta di un dato numero di malati in cui gli estremi individuali morbosi apparvero somiglianti, e rispondenti fra loro, una metà fu assoggettata all'uso del mercurio, ed alla pratica contemporanea dei bagni a vapore, e l' altra metà venne sottoposta alla presa esclusiva dell' idrargirio. nel primo caso si verificò che la guarigione era stata più pronta di circa un terzo del tempo voluto di più Nel secondo caso: inoltre apparvero in quello assai di rado le offese del mercurio, quali il ptialismo, la

diarrea, l'idrargiria, ecc.; mentre in questo l'opera molesta dell' idrargirosi non fu al certo molto rara e di breve durata. Finalmente si verificò che il bagno a vapore obbliga ad una minore somministrazione di mercurio per conseguire la guarigione della lue venerea, mentre una maggiore sempre fu indispensabile quando il bagno non venne adoperato. Ad ulteriore conferma di questa verità si aggiunga l' osservazione la quale ci ammaestra che durante l' inverno , o nei forti abbassamenti di temperatura atmosferica , essendo l' esalazione cutanea meno attiva, succede di leggieri la salivazione, le cure riescono più lunghe , e quindi le guarigioni tornano più lente e difficili.

Finalmente bisogna ricordare che trattandosi di mercurizzare un infermo mediante le frizioni endermiche, il bagno a vapore dispone la pelle a quell'assorbimento sul quale fondasi la precipua speranza dell'idrargirosi, e senza del quale non esiste che una cura ideale ed ingannatrice.

Io credo che questi semplici riflessi abbiano tale un' eloquenza, da persuadere chiunque a favore dell' opportunità e del merito dei bagni a vapore nel trattamento della sifilide costituzionale ; per cui io mi lusingo che i coltissimi medici curanti dello Spedale Maggiore di Milano vorranno introdurre questo validissimo presidio a benefizio degli infelici sofferenti di sifilide costituzionale.

Non per ismania d'insegnare, ch'io non sento, nè accolgo tanto ridicola pretesa, ma per dire una co-

sa di fatto, ricorderò che i bagni ad acqua calda sono inferiori di merito curativo a quelli di vapore acqueo. Gli esperimenti fatti in proposito in questo stesso Spedale di S. Orsola addimostrano che nella cura della lue costituzionale valgono più questi ultimi di quello che i primi, giacchè 10 bagni a vapore, per esempio, valgono quanto 15 circa di acqua calda. Teorizzando, sarebbe dato forse di conoscere il motivo di tale avvenimento; ma io mi limito ad indicare una verità di fatto (1).

Presso di noi, e nelle molte finittime città, tale e tanta si è la fiducia nei bagni a vapore per la sanazione dei mali venerei, che quasi tutti coloro che abbisognano di una cura antisifilitica invocano richiedono e praticano questi bagni, senza dei quali non credono alla guarigione della lue. Il nostro Spedale di S. Orsola accoglie ogni anno un esteso numero di malati provenienti anche dagli altri Stati italiani, i quali quivi reconsi appositamente per immergersi nella saluberrima atmosfera dell'acqueo vapore. Tali circostanze, se non valgono una prova filosofica, esprimono certamente il merito avvertito, e l'esplicita valentìa del bagno a vapore.

Io faccio voto che gli spedali lombardi in cui vidi più o meno accolti infermi di sifilide, adottino il sumenzionato bagno, creando delle così dette *Arene*,

---

(1) Su tale rapporto merita di essere consultata la Memoria del sig. dott. *Daveri*, medico primario in S. Orsola, indicata nella nota seguente.

e delle *Boîtes* (1), le quali oltre la tenuità della spesa arrecano incalcolabile profitto sanitario. —

Ho veduto nel sullodato Spedal Maggiore di Milano un gran numero di uomini affetti da bubboni inguinali; e mi si disse che tale avvenimento fu sempre rimarcato. Quale mai può essere il motivo di così spessa adenite virulenta, la quale presso noi in Bologna non osservasi certamente in tanta estensione? Ho veduto, e mi si disse che i mali venerei primitivi curansi specialmente coi caustici, colle filaccica asciutte, ecc., ecc.: sarebbe mai l'uso frequente dei caustici il motivo di sì frequenti adeniti, mentre da noi la pratica assai modica di quelli coincide con una comparsa certamente minore del bubbone? La maggior parte dei sifilografi accennano alla facile apparizione dell'adenite in seguito della cauterizzazione dell'ulcero. Da noi il caustico ha pochissima simpatìa presso la maggior parte dei malati perchè temono il bubbone, e credesi alla facile e sollecita infezione universale se cercasi la pronta chiusura dell' ulcero. La qual cosa riceve appoggio dall' opinione che io tengo, che, cioè, l'azione irritante del caustico esercitata sulla boccuccie dei vasi assorbenti, aumentan-

---

(1) Per ciò che riguarda il modo di comporle veggasi il mio « Manuale teorico-pratico delle malattie veneree in cui è notato tutto che interessa il loro uso ». — Bologna, 1848. Tipografia Sassi nelle Spaderie. — Per altre cose risguardanti il bagno a vapore, si consulti la Memoria del sig. dott. *Ubaldo Daveri* inserita nelli « Opuscoli della Società medica di Bologna », Vol. IV, pag. 197, anno 1826.

done la funzione, favorisce l'assorbimento del virus venereo. L'esperienza poi a me fece noto occorrere molta temperanza nell' uso dei caustici, sia perchè vidi più facile lo sviluppo dell' adenite, sia perchè trattandosi di ulceri ostinati, induriti, callosi, frastagliati, fagedenici, ecc., ecc., il caustico giova pochissimo, od anco può mancare, specialmente se trattisi di ulceri che convertironsi in sintoma costituzionale, locchè consente col fatto e colla ragione.

Vedendo che da noi il bubbone non è al certo così frequente come lo è a Milano; calcolando che il genere di medicatura dell' ulcero primitivo consiste presso noi nell'uso di filaccica quasi sempre bagnate in una lunga soluzione di sublimato, o leggermente spalmate di sostanze grasse, e nella temperatissima applicazione del caustico; sarebbe mai supponibile che la frequentissima adenite nello spedale di Milano procedesse dal metodo curativo topico ivi adoperato, e consistente, come si disse, nell'uso del caustico e delle filaccica asciutte?

Questo mio dire non è che l'espressione di un sospetto: esso non parte certamente dalla smania di voler tutto spiegare, o di apporre una menda a chi merita stima ed ammirazione. Io amo di essere disingannato su tale proposito addimostrandomi quale altro motivo favorisca l' evoluzione così spessa dell' adenite inguinale sifilitica. —

Le prostitute accolte nello spedale con ulceri primitivi ai genitali vengono curate prestamente coi caustici, e da ciò Ella mi disse aversi il vantaggio che

tali donne vanno assai di rado soggette alla sifilide costituzionale. Se ciò valesse l'espressione di un'assoluta verità, io dico che tale metodo curativo potrebbe raggiungere la distruzione del virus venereo. Mi sia permesso però l'esternare un dubbio a carico dell'asserto benefizio conseguito dall'uso del caustico, ossia della pietra infernale, che suol essere il mezzo farmaceutico adoperato a preferenza di qualunque altro.

Ognuno sufficientemente istruito delle cose sifilologiche conosce e sa per esperienza quanto sia difficile il cansare la lue costituzionale in seguito dell' infezione ulcerosa venerea primitiva, di maniera che un tanto benefizio, qualora avvenga, si è l'eccezione che pur troppo poi da pochissimi è conseguita: sa pure che l'ulcero locale, qualunque trattamento riceva, non suole ristarsi dalla propria consecutiva cattiveria, e che per fino il metodo abortivo del *Ratier* è oltremodo contestato per la propria inutilità verificata in non poche circostanze: conosce egualmente che spesse fiate il caustico è capace di togliere prestamente l'ulcero primitivo; ma quasi a compensazione malaugurata ora accelera lo sviluppo della sifilide costituzionale proteiforme, ed ora fa recidivare una o più volte la medesima infezione ulcerosa, la quale non so se possa essere più filosoficamente riguardata quale sintoma venereo puramente locale: e dico questo dall'avere ripetutamente constatato che qualora avvenga di curare malati di ulcero venereo spontaneamente recidivo, non è dato

d'ordinario togliere l'incomodo se non che per mezzo della somministrazione di qualche mercuriale, senza di che io vidi riescire inefficace qualunque altro metodo terapeutico.

E di fatto se il caustico combattesse realmente la malattia, perchè mai dessa talora si ripete e recidiva? Di due cose, l'una: o il caustico distrugge il puro sintoma dell'infezione, l'ulcero; ovvero combatte ed annienta la ragione del sintoma, il virus: nel primo caso avrebbe un merito di pochissimo rilievo, giacchè l'ulcero come risana da sè, guarisce anche per l'opera di molti svariati medicamenti; nel secondo caso, se il caustico distrugge realmente il virus venereo, come mai avviene la frequente riapparizione, ossia la recidiva dell'ulcero? Come mai il metodo abortivo del *Ratier* offre tante eccezioni? Come mai contansi infiniti casi di lue costituzionale a dispetto dell'uso sollecito e generoso del caustico?

Che il caustico sia tanto benefico nelle prostitute curate nello spedale di Milano, perchè sollecitamente adoperato, è tale cosa che merita grande attenzione. Io non sono uso a negare le cose senza averne giusti motivi, e viemaggiormente allorchè i racconti partono da persone degne di fede; tengo però il costume di analizzare questi e quelle, affine di raggiungere la convinzione, o di abbracciare un filosofico dubbio: in conseguenza di simile pratica siami permesso di fare alcuni riflessi risguardanti i decantati benefizj del caustico superiormente menzionati.

E prima di tutto mi si conceda che coll'appoggio

della Tavola nosologica (1) usata nello Spedale Maggiore io esterni qualche dubbio sul reale vantaggio del caustico. Ivi trovo frequentemente notato, in riguardo agli ulceri, le parole « *infezione ripetuta* » : io so bene che nelle prostitute un tale accidente non può nè deve recar sorpresa ; ma so ugualmente che la riapparizione dell'ulcero vale di sovente la rinnovazione del pregresso, sia per motivi meccanici, sia per l' indole del morbo medesimo, sia in fine perchè l' ulcero primitivo fassi in seguito oltremodo ricorrente per essersi trasmutato in secondario ; il caustico, egli è vero, spesso combatte e cicatrizza questi ulceri, i quali col ripetersi isolati fanno credere trattarsi sempre di lue primitiva , mentre analizzando per bene il fatto morboso si ha a che fare con un sintoma di lue costituzionale. Io assevero questa sentenza dall'aver veduto che l'uso del mercurio, ed in ispecie del sublimato , ha tolte ed annientate queste recidive , che per molti valevano una ripetuta infezione primitiva.

Se bene si esamini l' ulcero di primo infettamento , e si confronti con quello che è recidivo per sè medesimo, scorgeràssi quanta differenza fenomenale fra loro interceda. E per dire di talun sintoma differenziale accennerò come l' ulcero di vero infetta-

---

(1) Tavola nosologica per le malattie veneree e per le sifilidi curate nello Spedale Maggiore di Milano nel mese di .... 185... (Ordinanza Delegatizia, 12 dicembre 1851, N.° 3 933 — 2357).

mento esordisce colla pustola caratteristica; locchè non avviene nell'ulcero recidivo, il quale manifestasi, ora colla flogosi circoscritta epiteliale, ed ora appare con abrasione quasi istantanea: l' ulcero hunteriano si approfonda, si estende, e veste quei caratteri patognomonici che tutti sanno; l' ulcero recidivo, ossia senza infettamento diretto, veste quasi sempre quelle impronte che spettano ad una soluzione di continuità, dominata ed influenzata dal virus venereo costituzionale: finalmente l' umore del primo suole porgere un favorevole innesto caratteristico dell' ulcero primitivo, l' umore del secondo quasi sempre manca di effetto.

In vista di questi pochissimi rilievi, e per dare motivi di giustamente indurre che il caustico sollecitamente adoperato impedisce il frequente sviluppo della lue confermata, io desidererei la soluzione dei seguenti quesiti, e cioè:

1.° Esistono prostitute che curate sempre con prontezza col mezzo del caustico abbiano sfuggita la lue costituzionale?

2.° Sopra quali dati univoci fondasi il diagnostico di ulceri di prima, e di ripetuta infezione? Come distinguonsi questi dall' ulcero recidivo o ricorrente, che dire si voglia?

3.° Qual'è il tempo nel quale puossi usare il caustico con ragionata speranza di impedire il fomite all'evoluzione della lue confermata? Il metodo abortivo del *Ratier* è poi tanto benefico, come si pretende dall' autore e dai suoi seguaci?

Ella, sig. dottor *Calderini*, che indicòmmi i vantaggi del caustico sollecitamente applicato sull'ulcero primitivo, voglia distruggere compiutamente le mie obbiezioni; e addimostrando con una serie di fatti evidenti ed univoci l'assoluto valore di simile pratica porgerà alla scienza ed all'umanità tale un benefico insegnamento da fare scapitare forse la pratica della sifilizzazione, tracciando in pari tempo un vero mezzo distruggitore del celtico avvelenamento. Nel compiere una sì bella missione prègola di seguire lo stato di salute delle prostitute che provarono il benefizio del caustico pel lasso di qualche anno, giacchè non posso annettere un assoluto valore ai tempi prefissi dal *Ricord* per l' evoluzione della sifilide costituzionale, avendo io moltissimi fatti che gli stanno in assoluta opposizione.

Sarebbe mai possibile che l' esercizio continuato della prostituzione, nel mentre che favorisce la ricorrenza degli ulceri ai genitali, rendesse meno facile la comparsa della sifilide confermata nel resto del corpo, aspettando il tempo in cui la donna cessa da sì spregievole pratica per addimostrarsi a seconda della propria indole e cattiveria? Questo mio sospetto moverebbe da fatti che ora non espongo perchè non sufficienti per quantità e per valore persuasivo.

Avendo accennata la Tavola nosologica che è in uso nello spedale di Milano, dirò ancora aver avuta la compiacenza di rinvenire in essa delle espressioni formulate a modo da conoscere che quivi non am-

mettesi l' unicità d' infezione venerea costituzionale, voluta dall'illustre *Ricord* e dai suoi seguaci: diffatto nella sezione = *sifilidi costituzionali* = trovo notato = *manifestazioni ripetute dietro nuove infezioni* = locchè vale quanto dire, se pure non isbaglio, che la comparsa ulteriore della sifilide costituzionale può nascere, e procede ancora da nuovo infettamento, mancando il quale non sarebbe emerso l' accidente venereo confermato. Quando io pubblicava le lettere 10.ª, 11.ª e 19.ª della mia Clinica antisifilitica (1), che ragionano questo argomento in opposizione al dettame dei signori *Ricord* e *Diday*, se avessi conosciuta quella tavola nosologica avrei avuto tale un appoggio da non desiderarsi migliore; il bene però non viene mai tardi, e la verità trova sempre conforto ed accoglienza. —

Nell'Ospitale Maggiore di Milano domina la opinione che la blennorragia venerea sia incapace di produrre la sifilide costituzionale: io Le richiesi la ragione di simile sentenza, e fummi risposto non aver veduto niun caso di lue in seguito di semplice blennorragia specialmente constatata sulle donne: per semplice blennorragia intendevasi la semplice vaginite disgiunta affatto dall'ulcero venereo primitivo. Avendo io esternata opposta sentenza, Ella, sig. dott. *Calderini*, mi propose di esporLe in iscritto le ragioni del mio dissentire, affinchè meglio emergesse la verità

(1) « Bullettino delle scienze mediche di Bologna », Vol. XVII e XVIII, 1850.

della relativa opinione. Accettai di buon grado una sì gentile proposta, ed eccomi a soddisfarne la data promessa, in modo però succinto avendo io estesamente discusso l'argomento tanto nel mio « Manuale delle malattie veneree » (1), quanto nelle Lettere della Clinica antisifilitica pubblicata nel Bullettino medico di Bologna (2).

Il nerbo fondamentale della quistione sta nel conoscere se ogni volta in cui ha luogo la comparsa della sifilide costituzionale in seguito di pregressa blennorragia sia esistito l'ulcero larvato uretrale del *Ricord.*

Chi seguita la sentenza dell'incapacità della blennorragia alla genesi della lue confermata, o invoca l'inutilità dell'artificio inoculatorio fatto col muco-pus dell'uretra, oppure dice di non aver mai visti infermi di sifilide costituzionale in seguito di blennorragia.

Esaminiamo prima astrattamente la questione, poscia sotto il punto di vista pratica, ossia dei fatti positivi ed univoci.

O si ritiene che l'ulcero sia l'unico ed esclusivo mezzo per contrarre la sifilide; o si pensa che anche la blennorragia virulenta abbia la potenza d'ingenerare la lue confermata.

Due argomenti precipui servono di prova a coloro che sostengono la prima sentenza, e cioè, l'espe-

---

(1) Bologna, tipografia Sassi, 1848.

(2) « Bullettino delle scienze mediche di Bologna », Lettere 3.ª, 20.ª, 22.ª, 23.ª, 24.ª e 26.ª — Anni 1849, 50, 51 e 52.

rimento, ed il preteso fatto: l'esperimento cioè dell'inoculazione, con risultati caratteristici allorchè trattisi di ulcero venereo, con esito negativo quando innestasi il muco-pus della blennorragia; il preteso fatto, vale a dire dal non aver veduta la lue confermata in quei soggetti che patirono l' uretrite senza ulcero così detto larvato: dico preteso fatto per le ragioni che in seguito passerò ad esporre.

L' innesto favorevole del pus ulceroso diversifica poi tanto intrinsicamente dalla favorevole trasmissione del muco-pus della blennorragia? Sonovi poi tali estremi differenziali da indurre legittimamente una opposta natura, una contraria essenza fra i due umori? Il pus ulceroso attecchisce in ogni parte; il blennorragico si svolge solamente sulla membrana mucosa: il primo fa mostra di apparizione coi caratteri della pustola; il secondo coll'ordinaria esagerazione secretoria della parte. Ma tali varietà s'incarnano tutte coll'elemento della contagione, la quale verificasi chiaramente in ambo i fatti: la quale contagiosità se mostrasi più attuosa nell'ulcero, e meno nella blennorragia virulenta, ciò non implica diversa essenza fondamentale, perchè anche il vajuolo arabo è più possente della varicella, e non ostante oggi giorno tiensi questa quale figliazione fiacca e benigna di quello, avendo l'esperienza addimostrato poter essa dar fomite e motivo all' insorgenza e cattiveria dell'arabo malore (1). Dunque fra il vero va-

(1) *Rayer*, « Malattie della pelle », articolo della Varicella.

juolo e la varicella esiste un'identica essenza, la quale non manifestasi chiara e persuasiva che al cospetto di fatti eventualmente ricorrenti: essenza però che verrebbe negata se si concedesse un assoluto valore all'artificio dell'inoculazione, la quale nella generalità dei casi non mostra il vajuolo capace d'ingenerare l'eruzione varicellosa, e viceversa. Per tale avvenimento ottiensi a mio parere un ragionato confronto, ed una non certamente spregievole induzione fra vajuolo arabo ed ulcero venereo da un lato, fra blennorragia e varicella dell' altro: perchè come la varicella implica l'essenza dell'arabo contagio col riprodurlo e trasfonderlo sotto l'unico suo aspetto, così la blennorragia racchiude l' essenza fondamentale dell'ulcero, ingenerando e svolgendo i guasti naturalmente svariati della sifilide costituzionale. Conseguentemente io penso che la vera blennorragia virulenta ripristinerebbe l'ulcero se questo costituisse esclusivamente il carattere tipo della labe venerea. Credo pure non essere privo di valore anche il seguente rilievo: come il morbillo, la scarlattina, l'idrofobia, ed altri analoghi morbi contagiosi col loro costante carattere di espressione e manifestazione consentono maravigliosamente con un tipo unico di trasmissione, così la sifilide costituzionale colle proprie proteiformi comparse può benissimo andar d'accordo con un doppio elemento causale apparentemente diverso, ma intrinsecamente identico, come appajono differenti i sintomi secondarj celtici fra loro, mentre in sostanza certamente non lo sono.

Se è vero l'assertiva del *Ritter* (1) che la blennorragia apparve 39 anni dopo la comparsa della lue sifilitica, locchè però io non credo: se è vero che la varicella manifestossi assai posteriormente alla manifestazione in Europa dell' arabo flagello, e questo e quella andarono e vanno tuttora congiunti coi due tipi morbosi, la sifilide e il vajolo; io dico che, come la varicella vale una degenerazione o modificazione, che dir si voglia, del vajuolo, così la blennorragia vale ugualmente una varietà della sifilide. — Per quali motivi si accetta, ed accettasi il fatto surricordato, del trapasso cioè della varicella in vajuolo? -: per la forza dei fatti materiali che cadono sotto i sensi in tutta la loro estensione. Perchè mai non si opera istessamente in favore della blennorragia virulenta, ad onta dei fatti di una eloquenza incontrastabile?: perchè lo scolo è appartato, perchè un artificio che vuolsi dotato di tirannica persuasione non risponde come preconcettivamente si determinò e si volle, perchè non si vogliono i fatti come sono, ma si accettano solamente come si vuole che siano. — Se fosse dato di distruggere il vero vajuolo, e rimanesse la varicella, è facile concepire che l'arabo malanno tornerebbe col tempo ad insorgere per opera di essa; se si potesse distruggere affatto l'infezione ulcerosa venerea, e permanesse la vera uretrite virulenta, io dico che seguiterebbe ad esistere la sifilide costitu-

(1) « Ann. univ. di med. », Vol. XXV, pag. 141, anno 1823.

zionale pel solo fatto che anche al presente questa si svolge per virtù esclusiva della blennorragia mancante affatto di ulcero larvato. — Si noti bene che il mio paralello fra la blennorragia e la varicella vale solamente a dimostrare come un contagio fondamentale può tradursi sotto due forme in apparenze dissonanti, ma intimamente consenzienti: pel resto io non accetto verun' altra assoluta conseguenza.

Ma egli è tempo che io abbandoni le speculazioni ed i puri ragionamenti per passare ai fatti ed all' esposizione dell' esperimento clinico.

Siccome il sig. *Ricord* è il capo scuola più seguìto al giorno d'oggi per escludere la capacità della blennorragia virulenta alla genesi della sifilide costituzionale, così da esso farò punto di partenza alle mie pratiche conclusioni.

Nella lettera 2.ª (1) il *Ricord* non ripugna dall'ammettere una causa speciale producente la blennorragia; dato ciò, è tosto provato come la blennorragia virulenta non sia più una semplice uretrite infiammatoria. Locchè riceve ulteriore conferma dal vedere delle blennorragie, mancanti di attendibili sintomi flogistici, mantenersi indefinitamente contagiose; contagiosità che persiste perfino spessissime volte nell' antica e più che fugace goccetta: il quale solo fatto indica come una semplice infiammazione dell'uretra riesce incapace a spiegare tutte le male-

(1) « Journal de médecine, de chirurgie, et de pharmacologie de Bruxelles », juillet 1850, pag. 39.

fiche proprietà della blennorragia virulenta. Inoltre resta a provare se un fenomeno secondario ossia la flogosi possa nei casi di blennorragia virulenta rendere il muco-pus uretrale capace di svolgere quegli accidenti morbosi che io non conosco ingenerati dal muco-pus della corizza, dell'otite, dell'oftalmite, qualora queste infermità non sono svolte da elementi morbosi particolari riconosciuti acconci pei fatti della diffusione del male chiamato perciò contagio. Si dice che la mucosa dell' uretra ha il privilegio di secernere un' umore trasmissibile. Mi si dica, e mi si provi la verità di questa assertiva; giacchè io sono persuaso che la natura abbia composta la mucosa uretrale come ha fatto per le altre membrane della stessa natura. Io so ugualmente che questa medesima natura, nel lanciare a danno dell' uomo talun contagio prediligente il sistema mucoso, come ha determinato il dotinenterico alla mucosa intestinale; il morvoso alla schneideriana, ecc., ecc., può benissimo aver limitato il virus blennorragico venereo ad una parte del sistema mucoso stesso. E dico questo perchè niuno accenna ai guasti dell'umor blennorragico, messo a contatto della mucosa gastroenterica, benchè questo contatto sia avvenuto, il quale, se è vera l'assertiva di un medico distinto di cui ora non ricordo il nome, avrebbe invece isviluppata la blennorragia uretrale in un caso in cui fu pôrto a bere ripetutamente l'umor blennorragico disciolto in un liquido; avvenimento che conforterebbe l'elettività summenzionata del liquido della blen-

norragia. Io credo che sia meritevole di attenzione il seguente fatto: Come avviene che nelle campagne, negli individui che conjugati conservano rispettivamente la giurata fede, nelle località in cui il contagio blennorragico non è importato, nei soggetti che non abbandonansi alla Venere vaga non isviluppasi la blennorragia contagiosa? E perchè mai invece la mucosa uretrale e vaginale secernono un umore appiccaticcio solamente in circostanze opposte alle suindicate?

Il muco-pus della blennorragia, dice il *Ricord*, non producendo col mezzo dell' innesto la pustola ulcerosa caratteristica, indica la sua incapacità alla genesi della sifilide costituzionale: la premessa è un fatto, ma la conseguenza è una pretta e sistematica opinione, la quale si sorregge in forza del prestigio del nome che la proclamò, e perchè non si vuole vedere se non ciò che accarezza l' idea Ricordiana, la quale si rinforza col dettame di un ulcero che chiamasi larvato, ossia non visibile, od assai difficilmente scorgibile, che dicesi risiedere in una qualche parte del canale dell'uretra allorchè dalla blennorragia trae svolgimento la sifilide costituzionale.

L' illustre *Ricord* nel raccontare gli esperimenti negativi dell' inoculazione del muco-pus della blennorragia non doveva arrestarsi a questo nudo fatto: ei doveva dimostrare che quei medesimi malati che avevano servito ai suoi esperimenti non caddero mai infermi di lue confermata. Locchè non ha fatto perchè nol poteva fare, giacchè non io solo, ma altri

molti avrebbero fatto conoscere come non pochi infermi caddero nelle sofferenze della sifilide costituzionale ad onta che l'innesto del muco-pus della blennorragia che patirono non dasse alcun risultato inoculatorio positivo. Il non avere mai ottenuto ulcero coll'inoculazione del muco-pus della blennorragia è poi tale un argomento da ritenerlo prova assoluta dell' incapacità di questo ad ingenerare quello? Sarebbe mai possibile che venisse tempo, come accennai nella mia Lettera 16.ª della Clinica antisifilitica, che in forza di speciali avvertenze, di un dato modo di operare, di particolari artifizj e simili, fosse concesso di produrre l'ulcero caratteristico mediante l'innesto dell' umor blennorragico? Il *Ricord* ha creato, per così dire, il trapasso inoculatorio dell'ulcero, riuscito vano a tanti sommi sifilografi; l'*Auzias* ha distrutta la credenza e la persuasione quasi giurata dell'impossibile trasmissione dell'ulcero dall' uomo ai bruti, e viceversa.

Ma Ella, sig. *Calderini,* mi disse di non aver osservato alcun caso di lue confermata in seguito di semplice blennorragia in quelle donne che Ella medesima potè verificare collo speculum essere inferme esclusivamente di questa forma morbosa. Una simile assertiva nella di Lei bocca è oltremodo attendibile, e perciò necessita avere grandi ragioni per poterla infermare e distruggere. Siccome però nelle quistioni capitali della scienza medica è lecito lo scrutinare rispettosamente i fatti asseriti dagli uomini sapienti e conscenziosi, come Ella sig. dottore onoratissimo,

così pregoLa a permettermi alcuni rilievi che sonomi suggeriti dallo studio teorico-pratico delle malattie veneree.

E prima di tutto dirò che le donne date alla prostituzione possono rendere equivoco il diagnostico di scolo vaginale, perchè siccome questo morbo può nascere da vari argomenti estranei a quello che ingenera la vera blennorragia virulenta, e tali argomenti non mancano certamente in cotali femmine, così può Ella accertarmi, sig. dottore, che tutte le prostitute le quali formarono il soggetto della di Lei osservazione fossero ammorbate dalla vera blennorragia virulenta?

Concesso ancora, ed a Lei non è difficile potersi ciò concedere, che la vaginite delle singole prostitute da Lei visitate e curate sia stato assolutamente d'indole blennorragica virulenta, e manchevole dell'infezione contemporanea ulcerosa, può Ella addimostrarmi il fatto univoco che tali donne non solo andarono affatto esenti dalla lue costituzionale, ma che di più certamente l'eviteranno? Io dico questo in causa dell'avere ripetutamente confermato che moltissimi di coloro che patirono la blennorragia virulenta vennero assai tardi colpiti da accidenti venerei costituzionali, di forma per lo più così detta terziaria, e prevalente sul sistema osseo (1): di ma-

(1) Le prove cliniche di tale proposizione formano il soggetto della Lettera 24.ª della mia Clinica antisifilitica. Vedi loco citato.

niera che in forza di tale avvenimento ho potuto formulare li seguenti assiomi clinici:

1.° Il dolore osteocopo rappresenta il tipo della sifilide costituzionale per blennorragia.

2.° La lue confermata per blennorragia suole tardare a manifestarsi.

Siccome amo francamente la verità, nè sono uso all' opposizione sistematica, così dirolle aver io veduto mancare la lue confirmata in seguito di sola blennorragia virulenta, come l' ho vista non tenere sempre dietro alla vera infezione ulcerosa primitiva venerea; aggiungerò ancora che il difetto di lue successiva nel primo caso prevalse a quello del secondo. Ma tale differenza può anche muovere dalle seguenti circostanze, e cioè: dal non essere io sicuro che ogni blennorragia fosse veramente specifica, locchè niuno potrà negare, e dall' opinione che forse lo scolo sia un elemento probabile di eliminazione del virus, come taluno stima che il fagedenismo dell' ulcero valga un mezzo preservatore dalla sifilide costituzionale. (« Lezioni cliniche » del prof. *Thiry* di Bruxelles).

Un rilievo importantissimo ed acconcio alla soluzione del nostro tema controverso parmi essere il seguente: si raccolgano, per esempio, 100 casi di blennorragia venerea, e si cerchi di constatare quanto di tale cifra infermarono di sifilide costituzionale, e quanti ne rimasero indenni. Stando all' asserto del *Ricord*, quasi niuno dovrebbe apparire malato di

consecutiva sifilide, perchè nella sua Lett.ª 5.ª (1) egli dice « l'ulcero larvato uretrale è raro, e ciò è incontrastabile: volete che io stabilisca una proposizione? Sopra 1000 blennorragie semplici, ciò che è bene fuori della realtà delle cose, di 999 voi non ne sentite più parlare perchè non ebbero conseguenze disgustose ». Io, all'opposto, penso e dico che tale proposizione è assurda ed insussistente, appoggiandomi al seguente fatto: Nell'anno scorso 1851 furono accolti a carità nello Spedale di S. Orsola 42 uomini infermi di lue confermata: fra questi eranvene *otto* che pativano di osteopatia in seguito di pregressa blennorragia; e notisi bene che fra uretrite, e male osseo, non fuvvi di mezzo verun altro sintoma costituzionale, e neppure infezione ulcerosa provata o presunta: ebbene, stando al concetto di *Ricord* questi otto casi erano la rappresentanza di 8000 blennorragie. Nè ciò basta perchè io tengo registrati molti altri fatti di uguale natura. Siccome molti medici di mia conoscenza avverarono simili casi clinici, e siccome non è supponibile che a me solo sia toccato di osservare le blennorragie con ulceri larvati, così parmi di poter concludere che sopra 1000 blennorragie verificansi non pochi casi di sifilide costituzionale; e forse io non credo di andare errato se dico che il numero deve essere grande, e che anzi lo è, tenendo dietro per lungo tempo a coloro che patirono di blennorragia. Si rifletta ancora

(1) Vedi il giornale Belgio altrove citato.

che non tutte le blennorragie sono virulenti: locchè spiega il difetto in non pochi incontri di consecutiva manifestazione venerea costituzionale.

Ricercando i medici ed i chirurghi seguaci del sistema Ricordiano come spiegano i fatti di lue costituzionale per blennorragia, che non si possono assolutamente negare, mi risposero tutti che vi doveva essere stato l'ulcero uretrale; se poi li richiedevo come potevano tradurre in fatto positivo questa loro supposizione, in allora rispondevanmi le cose dette dal *Ricord.* Ed io insistendo perchè ragionassero colla propria esperienza, coi fatti da loro constatati, potei convincermi che quasi tutti avevano abbracciate le ispirazioni di oltremonte, senza darsi briga di verificare se erano secondo la ragione filosofica dei fatti. Quei pochissimi che offrironmi maggiori ragionari, non mi parvero avere abbastanza lungamente tenuto in osservazione gli infermi, perchè, come dissi, le conseguenze costituzionali per blennorragia virulenta sogliono essere di tarda ed anco di tardissima manifestazione.

Dissi, coi fatti alla mano, che l'ordinaria espressione costituzionale per blennorragia suol essere l'osteopatìa, od anche l'artralgia per lesione cartilaginea, ecc., ecc. Se io porto innanzi un buon numero di malati che dopo essere stati infetti e di blennorragia e di ulceri mostransi poscia colpiti esclusivamente da uno di questi sintomi così detti terziarii, chi potrà dirmi e provarmi che fu piuttosto l'ulcero, e non la blennorragia il motivo della sifilide con-

fermata suesposta? Bisogna ricordare che l'ulcero manca talvolta di conseguenze sull'universale, e che qualora le produce vuole il *Ricord* il tema quasi obbligato delle successioni secondarie e terziarie.

Questi pochi rilievi pajonmi bastevoli ad infermare e combattere il dettame dell'incapacità della blennorragia virulenta alla genesi della sifilide costituzionale: il mio « Manuale delle malattie veneree », e le Lettere che ho pubblicate di Clinica antisifilitica porgono, a mio credere, e giusta la sentenza di non pochi medici distinti, tali e tanti altri argomenti da dovere respingere la dottrina del *Ricord*.

Affinchè riesca più esplicita e persuadente la mia sentenza, che cioè la blennorragia virulenta senza ulcero latente uretrale è capace d'ingenerare la lue costituzionale sifilitica, esporrò in succinto la mia dottrina teorico-pratica della blennorragia.

E prima di tutto dirò che in seguito dell'atto venereo possono aver luogo quattro forme di blennorragia, e cioè:

1.° Blennorragia semplice non virulenta, costituita da semplice irritazione, o flogosi del canale dell'uretra.

2.° Blennorragia virulenta senz'ulcero uretrale.

3.° Blennorragia virulenta con ulcero uretrale.

4.° Ulcero uretrale con fenomeni blennorragici: a questa categoria appartengono non pochi dei casi del *Ricord* che sortirono esito inoculatorio favorevole.

Il primo genere di blennorragia non ha nessuna

conseguenza secondaria, nè genera l' artrite, l' oftalmite, ecc. d' indole blennorragica.

Il secondo si comporta oppostamente del primo, tranne che ingenera la lue costituzionale ad epoche indeterminate, vestendo per l' ordinario le impronte degli accidenti così detti terziarii, ed a preferenza le osteopatìe, le periostosi, le esostosi, artralgie, ecc.

Il terzo genere non che il quarto ingenerano la sifilide costituzionale come suole avvenire per opera dell' ulcero venereo primitivo.

Per ciò che riguarda la sintomatologia dei primi tre generi dirò francamente non esistere tali estremi fenomenali caratteristici da potersi discernere con certezza fra loro, perchè la durata, gravezza e molestia dello scolo possono essere comuni ad ognuno di loro: di maniera che male giudicherebbe da tali fenomeni chi li indicasse a differenziare queste tre qualità di blennorragia. Lo stesso innesto commendato dal *Ricord* potendo benissimo mancare di effetto, anche quando esiste manifestamente l' ulcero uretrale, chiaro risulta anche per questo lato l' equivocità del diagnostico. Sembra però che la mescolanza del sangue nel muco-pus della blennorragia esplichi la presenza dell' ulcero larvato, mentre il difetto di tale miscela parmi indicare nella generalità dei casi il non esistere ulcero uretrale.

Relativamente ai sintomi morbosi del quarto genere credo di non andare errato se dico essere facile il di lui diagnostico per la seguente circostan-

za: esaminando per bene l'apertura dell uretra allorchè trattasi di ulcero uretrale con sintomi blennorragici vedesi che l'ulcero ordinariamente risiede al principio di questo canale ove appunto suole l'infermo patire le maggiori molestie. A comprova del mio asserto leggansi le osservazioni esperimentali del *Ricord* inserite nel suo « Traité pratique des maladies vénériennes », Bruxelles 1838, e fra quelle la prima e la seconda a pag. 117. Altro sintoma proprio di questo genere di malattia suol essere il moderato gemitio di pus dal canale dell'uretra, com'è addimostrato dalle medesime osservazioni dell' illustre *Ricord*. L' ulcero larvato poi esiste ancora in altri punti dell' uretra locchè suole rilevarsi dalla rilevatezza, o meglio durezza dolorosa avvertita dall' esplorazione delle dita del medico, e dal dolore vivissimo patito dal malato durante l' emissione delle orine: tale fenomeno però deve essere prudentemente valutato, giacchè può esistere senza indicare la reale presenza dell' ulcero larvato uretrale, come lo addimostra parecchie volte l' inutile tentativo dell' artificiale inoculazione.

Io non proseguo col discorso dei sintomi differenziali giacchè tale materia è in qualche modo esplicata nei moderni libri di sifiliologia; ma non al certo in maniera del tutto soddisfacente, dal punto che sopra un dato solo, l' innesto, vuolsi stabilita la qualità diversa degli scoli uretrali, e basti il dire che l' inoculazione artificiale può mancare, e mancò di risultato positivo in non pochi casi in cui la presenza del-

l'ulcero era incontestabile. Per ulteriori rilievi risguardanti la blennorragia leggasi a preferenza la Lettera 26.ª dalla mia Clinica antisifilitica altrove citata.

Dissi altrove, coll' ajuto possente dei fatti, che la blennorragia virulenta ingenera a preferenza, e quasi come tipo proprio, taluno dei sintomi così detti terziari. Ora aggiungerò che in talun caso di simil fatta ho veduto alternarsi la blennorrea coi dolori osteocopi, colla periostite, ecc.; di maniera che l'un fenomeno diventava accidente sifilitico di *sostituzione* dell'altro, per cessare ambedue in forza di acconcia medicatura antivenerea la quale, come suolsi praticare in questo spedale di S. Orsola, si compose prevalentemente di mercurio applicato col mezzo delle frizioni. Un simile avvenimento, che ho le tante volte constatato, va d' accordo con un fatto analogo che ha per base l'ulcero manifesto, e che io stesso parecchie volte potei verificare: voglio dire dopo una infezione ulcerosa primitiva avvenne il fatto comunissimo della comparsa di talun accidente secondario, il quale, o per beneficio di cura, o della semplice natura totalmente scompariva, per essere sostituito da una spontanea apparizione di ulceri sullo stesso luogo in cui ebbe luogo il primo infettamento, vale a dire ora sul prepuzio ed ora sul glande, da cui poscia svanendo originavasi ora l' antica forma secondaria, ed ora svolgevasene una totalmente diversa; il tutto poi cessava affatto per mezzo di bene apposta cura antisifilitica.

Colla scorta di buon numero di fatti identici ai suesposti, parmi di poter ragionare ed indurre nel modo seguente: Se la blennorragia senz' ulcero larvato determina in epoche indeterminatamente remote l' evoluzione di un sintoma costituzionale per lo più di forma così detta terziaria; se l' ulcero svolge in breve tempo, almeno nella maggior parte dei casi, un accidente di lue confermata, quasi sempre di forma così detta secondaria; se la blennorragia conserva identici fenomeni di sostituzione come lo vevediamo succedere nei casi di ulceroso primitivo infettamento; parmi di poter rettamente concludere che l'ulcero, e la blennorragia virulenta senz' ulcero larvato conducono ambedue alla sifilide costituzionale, coll' intermedio di circostanze di tempo e di forma sintomatica; le quali due varianti non dissentono dalla vera sifilide costituzionale, perchè l' elemento terapeutico governa e risana il morbo terziario ingenerato dalla blennorragia ugualmente che la malattia secondaria isvolta dall' ulcero. Ulteriore somiglianza essenziale ritrovo pure fra l' ulcero, e la blennorragia pel seguente fatto: io ho veduto ripetute volte le ulceri ricorrenti ai genitali esprimere senza dubbio un sintoma di sifilide costituzionale, che poi mancò per opera della mercurizzazione; ugualmente vidi la ricorrente blennorrea valere un accidente costituzionale in persone che rimasero infette di esclusiva blennorragia disgiunta dall' ulcero, le quali poi francaronsi da tale molestia per opera di acconcio trattamento antivenereo.

A conferma ulteriore di questa identità patologica, accennerò come l'ulcero in qualche caso si comporti nel modo adoperato della blennorragia, e come questa usi la maniera morbosa tenuta da quello, colla sola differenza del ritardo marcatissimo nello svolgere l'accidente secondario.

Studiando attentamente i casi di lue consecutivi alla blennorragia ho potuto verificare un altro carattere patologico marcatissimo, il quale consta del prevalente soffrire notturno ad una o più parti dei piedi, patimento che suole durare assai anche a dispetto talfiata della più energica medicatura. Tale fenomeno oggigiorno è per me tanto attendibile, che ogni qual volta vedo infermi per la prima volta, i quali dicono di patirlo da lungo tempo, e di non conoscere verun altra molestia, vado quasi certo nel dire che la causa di tale sofferimento fu la blennorragia disgiunta da infettamento ulceroso, locchè viemmi confermato dagli infermi.

Nell'accennare quest'avvenimento non si crederà già ch'io abbia confusa l'artralgia coll'artrite blennorragica, l'errore sarebbe troppo grossolano, riflettendosi solamente che non può cadere equivoco quando trattisi di morbo articolare apparso dopo mesi ed anni dacchè l'infermo incolse nella blennorragia.

Io desisto dall'ulteriore discorso intorno alla blennorragia fautrice di sifilide costituzionale, giacchè le Lettere della mia Clinica antisifilitica marcate n.° 22,

23, 24 e 26, che a Lei trasmisi, parmi riempiano la lacuna di questo mio scritto.

Se mai Ella credesse di pubblicare nel classico di Lei giornale questa mia scrittura, come me ne diede lusinga, se pure non erro, io oso pregarlo a volere quelle pur far note nei modi e termini che stimerà opportuni, affinchè tutti quelli che credono poter ribattere la mia opinione conoscano i motivi sui quali si appoggia e sostiene.

La diligenza ed esattezza colle quali vidi nello Spedale Maggiore di Milano tener dietro all' andamento del morbo venereo, locchè vorrei fosse ovunque imitato, ma pur troppo non lo è, non possono mancar di porgere tale serie esplicita di fatti da far emergere il valore della mia tesi; la quale se mai ricevesse conferma per opera degli illustri e sapientissimi medici di questo grandioso stabilimento, io non avrei più avversarii da combattere, e forse la maggior parte di questi si ricrederebbero, ad imitazione dell' illustre *Baumés*, il quale ora professa la capacità della blennorragia alla genesi della sifilide costituzionale, locchè prima non ammetteva.

Mi creda, signor dottore, quale mi pregio di protestarmi

Bologna, li 24 giugno 1852.

Suo dev.° ed affez.° collega
Pietro Gamberini.

Mémoires, etc. — *Memorie dell'Accademia Nazionale di medicina di Parigi. Tom. XVI. Un Vol. di pag. 847 in-4.°, con tavole. Parigi,* 1852. — (*Continuazione dell'Estratto interrotto a p.* 390 *del precedente fascicolo*) (1).

Capitolo secondo. — *Studio anatomico generale del cancro considerato come tumore.*

Articolo primo. — *Svolgimento locale di un tumore canceroso astratto.*

Nell'immensa maggioranza dei casi il cancro si manifesta con un tumore unico, detto *cancro primitivo.* Per continuità di tessuto esso si aumenta, invade le parti vicine e vi determina cancri per *propagazione diretta* o *cancri di vicinanza:* in pari tempo i ganglj i quali ricevono i vasi linfatici della parte inferma s'ingorgano e diventano la sede di *cancri successivi.* Più tardi finalmente in conseguenza di un'infezione particolare, in molti punti dell'economia e specialmente nei visceri parenchimatosi produconsi tumori in numero variabile, i quali dalla loro origine offrono i caratteri di tumori cancerosi. A questi tumori multiplici si diede il nome di *cancri metastatici*, o meglio di cancri per *infezione* o a *distanza.*

I cancri di vicinanza, i successivi, e i cancri per infezione essendo la conseguenza più o meno diretta del cancro primitivo, si distinguono dall'Autore sotto il nome di *cancri secondari.*

1.° *Origine del cancro.* — Manifestandosi sulle prime il cancro sotto la forma di un tumore si direbbe essere desso preceduto da un lavorìo occulto, rimasto però fi-

(1) Comunicato dal signor dottor *Gaspare Cerioli.*

nora sconosciuto. Fra le ipotesi immaginate per illustrare l'etiologia del cancro il nostro A. non esamina che quella la quale fa intervenire gli elementi anatomici.

Secondo *Klencke* le cellule cancerose sono organi indipendenti, semi-individui, aventi la facoltà di svilupparsi e di produrre cancri quando penetrano nel corpo vivo. Non crede il dott. *Broca* a questa introdursi del cancro attraverso i pori dei vasi, e fa inoltre osservare che tanto nell'aria come nell'acqua, anche in quantità sufficiente, le cellule cancerose si decompongono e si dissolvono. In quanto poi all'esperienza del dott. *Langenbeck*, diretta a provare che introdotte una volta nel sangue le cellule cancerose possono determinare cancri multiplici, dichiara il nostro A. essere possibile che i cancri per infezione possono per questa via prodursi negli individui che hanno già un cancro primitivo, ma soggiunge che ora non trattasi di sapere ciò che diventa una cellula introdotta nel sangue, ma se possa essa penetrarvi nel corso ordinario delle cose senza precedente piaga, senza apertura accidentale dei vasi, i quali, come ciascuno sa, sono chiuse da ogni parte.

Non è antichissima l'idea di cercare se il cancro è contagioso. Non considerando all'anneddoto di *Tulpius*, nè alle istorie dei dottori *Smith* e *Bellenger*, l' A. conchiude che le esperienze di *Dupuytren* e di *Vauthier* forniscono prove irrefragabili del non contagio del cancro.

Prima di *Klencke*, *Quadrio* incolpava alcuni insetti della trasmissione del cancro. Affermava *Justamond* che i germi di questi animali erano succhiati, nell'aria, dagli orifizj dei vasi linfatici. *Adams* considerò il cancro come l' abitazione di un gran numero di entozoarj contenuti in vescichette, e arrichì l' istoria naturale di una specie fino a quel tempo sconosciuta. Infine recentemente li dottori *Beaupertuis* e *Adet de Roseville* avendo trovato animaletti infusorj nell' icore canceroso assimilarono il cancro alla rogna!

2.° *Primordj del cancro.* — Non è tanto facile assistere ai fenomeni anatomici che avvengono in un tessuto in cui comincia il cancro. Il cancro non può cominciare che nelle parti le quali ricevono vasi, ma non si verifica che un organo sia soggetto al cancro in ragione diretta della sua vascolarità. In quanto alla sede anatomica primitiva del cancro, *Alard* e alcuni altri considererebbero le reticelle linfatiche come il punto di partenza del cancro. *Vauthier* ha ammesso principiar sempre la malattia dai ganglj linfatici, almeno dalle ghiandole secretorie: ma per ammetter ciò importava che egli avesse scoperto ganglj nello spessore della ghiandola mammaria.

Giusta li dottori *Camper, A. Dubois, Patrix,* ecc., il cancro comincierebbe sempre nel tessuto nervoso, e *Maunoir* e *Pouteau* ammetterebber ciò almeno pel tessuto encefaloide. Il nostro A. non ammette nemmeno la supposizione di *Cruveilhier,* che considera i capillari venosi come la sede primitiva della maggior parte delle lesioni di nutrizione, e fonda quest' ipotesi sul fatto del frequentemente trovarsi materia cancerosa nelle vene: ma il dott. *Broca* fa osservare che allora soltanto l'injezione del cancro nelle vene si riscontra quando queste hanno distrutte le pareti, per essere il cancro assai inoltrato.

I vasi, a giudizio del nostro A., nella comparsa del cancro fanno quella parte istessa che esercitano nella formazione di tutti li prodotti accidentali. Recano essi dei materiali solubili, i quali filtrano attraverso le pareti dei capillari, e si spandono nei tessuti. Quivi costituiscono un blastemo in cui sviluppansi gli elementi del prodotto morboso. Il cancro comincia adunque tra gli elementi anatomici dei tessuti: sulle prime cosiffatti elementi sono calcari, ed ecco perchè al momento della sua comparsa si manifesta il male sotto la forma di un tumore.

Giusta *Vogel* il primo lavoro locale del cancro consisterebbe nello spandimento di un blastemo coagulabile,

ricchissimo in fibrina, il quale s'interporrebbe fra gli elementi anatomici dell'organo. Più tardi si organizzerebbe questo blastemo, sulle prime compiutamente amorfo. Si produrrebbero dapprima le fibre, e subito dopo le cellule. Partendo da questo momento, sarebbe riconoscibile il tumore pei suoi elementi specifici, e da quel mentre s'aumenterebbe illimitatamente, calcando, comprimendo, distruggendo li tessuti vicini. A giudizio del nostro Autore, il dott. *Vogel* nel suo studio deve probabilmente avere esaminato li cancri secondarj incipienti: ma, anche ciò ammesso, li risultamenti del nostro Autore sui cancri secondarj non si accordano con quelli conseguiti dal dottor *Vogel*, dacchè solo in via eccezionale egli ha trovato fibre e sempre in piccolissima quantità, e quasi tutti questi piccoli tumori eran costituiti da piccole cellule, e da innumerevoli noccioli liberi, perfettamente caratteristici.

Esaminando tumori antichi, i tessuti che li circondano e che sono prossimi ad essere invasi, danno risultamenti non dissimili da quelli menzionati da *Vogel*. Allora in fatto scorgonsi ad occhio nudo gli elementi anatomici di questo tessuto, riuniti in una specie di matrice grigia, alquanto trasparente e friabile, intieramente simile a quei versamenti di linfa coagulabile che trovansi intorno alle croniche infiammazioni. Il microscopio non vi scopre che gli elementi normali più o meno alterati e fibre di tessuto cellulare accidentale, le quali per nulla differiscono, come è noto, da quelle del tessuto fibroso. Questa deve essere la causa dell'errore di *Vogel*. Il cancro è indubbiamente un' alterazione speciale, ma innanzi tutto è un tumore che intorno a sè può indurre lieve infiammazione seguita da effusione di linfa coagulabile. Tutto dunque induce il dott. *Broca* a credere che le prime esalazioni innormali si organizzino immediatamente in noccioli ed in cellule. Soggiunge poi che nei cancri incipienti, nei *giovani*, ha trovato di frequente moltissimi noccioli liberi, e un

numero assai meno considerevole di cellule a noccioli. Queste sono piccolissime, appena più grandi del nocciolo che contengono.

Per converso nei cancri più avanzati in età diventa predominante il numero dei noccioli e delle cellule, e queste in pari tempo diventano di più in più grandi.

Ma è questi il solo principio possibile del cancro? Qui, dice il nostro A., la scienza contraddice alla tradizione. Combatte egli l'opinione di coloro i quali credono dovuto il cancro alla trasformazione, alla *degenerazione* dei tessuti naturali in un tessuto accidentale. Questa dottrina ha esercitato la sua sgraziata influenza sulla istoria dei tumori cancerosi: ma il nostro Autore proclama che: « *Un tessuto già formato compiutamente non trasformasi giammai in un altro tessuto* ».

3.° *Della pretesa trasformazione dei tessuti.* — Giusta il dott. *Broca* un tessuto è un insieme di parti solide più o meno resistenti, e unite in guisa tale che la loro assettatura offre una forma determinata. Non sono tessuti il sangue, il chilo, lo sperma, nè l'embrione, quantunque nei suoi principj esclusivamente composto di cellule a noccioli.

Alcuni tessuti non possono svilupparsi che durante i periodi embrionari, per esempio, il tessuto muscolare e forse il nervoso. L'epidermide, i peli, le unghie possono di continuo prodursi per tutta la vita: altri infine si formano, o normalmente a certe epoche della vita indipendente, come i denti della seconda dentizione, il tessuto osseo delle epifisi, o accidentalmente a tutte le epoche, come il tessuto cellulare o fibroso, li tessuti fibro-plastistici, cartilaginosi, ossei, adiposi, ecc., e li tessuti eteromorfi.

Ciò posto, un tessuto già formato può oltre misura farsi ipertrofico; da un' affezione locale può essere profondamente alterato, diminuire di volume, e anche disparire

per atrofia, ma finattanto che conserva la vita, non può mai cambiarsi in un altro tessuto; nello stesso modo che una pianta non può mai trasformarsi in un'altra, nello stesso modo che un individuo non può degenerare in un altro individuo.

Ma come avviene pertanto che in modo normale o accidentale possa un nuovo tessuto prendere il posto di un altro?, per es., che nell'adulto soltanto trovasi tessuto cellulare, più o meno pinguedinoso, là ove esisteva il timo del bambino? Come avviene che un osso succede ad una cartilagine, e che un muscolo condannato ad una lunga immobilità diventa compiutamente adiposo?

Il nostro Autore osserva che tutti li tessuti contengono nel loro interno innumerevoli interstizj, i quali, secondo la varia struttura, sono spazj interfibrillari, intervescicolari, o interlamellari. Ora, quando un tessuto si modifica o sparisce per atrofia può offrire due casi. L'atrofia più o meno compiuta può essere o primitiva o consecutiva. Nel primo caso gli elementi anatomici del tessuto diminuiscono di volume, in virtù di una cagione qualunque, le lacune sono ingrandite, un blastemo organizzabile spandesi in queste lacune, e più tardi produce un nuovo tessuto, di tal guisa che se l'atrofia del tessuto primordiale si dilegua compiutamente, giunge un momento in cui il nuovo tessuto ha essenzialmente preso il suo posto. In tal caso trattasi di sostituzione e non di trasformazione. In tal modo il timo all'epoca dell'adolescenza lascia un vuoto, il quale è colmato dal tessuto cellulare a misura che si produce, e così certi organi permanenti succedono, nei periodi embrionari, ad organi transitori. E qui nota il dott. *Broca* che sotto l'influenza della grassezza le fascie subcutanee non cambiansi in grascia. Solo le cellule adipose disgiungono queste fascie in lamine e in laminette, e si ricettano negli intervalli. Osserva eziandio che nel fenomeno dell'ossi-

ficazione delle cartilagini, il tessuto cartilaginoso primitivo non è surrogato dal tessuto osseo: deponendosi le molecole del carbonato calcare nelle cavità della cartilagine producono i corpuscoli ossei, mentre che le molecole del fosfato calcare combinandosi alla sostanza solida della cartilagine la mascherano fino ad un certo punto, e non la trasformano. Queste sono adunque trasformazioni fisiologiche apparenti.

Nella pretesa degenerazione adiposa dei muscoli che succede ad una lunga immobilità, la pinguedine si deposita nelle lacune interfibrillari, ma le fibre muscolari, le quali si scolorano e si fanno atrofiche, sono sempre riconoscibili e però non trasformate. Ciò che avviene nella pseudo-trasformazione di un muscolo in filamenti di grascia, accade pure nella fossilizzazione dei vegetabili. In origine i sali calcari si sono depositati nelle lacune interfibrillari del legno: più tardi la decomposizione organica distrusse molecola a molecola le fibre legnose in tal guisa imprigionate, e non rimane più infine che una massa organica, la quale esattamente rappresenta il simulacro inverso dell'organizzazione primitiva.

2.° Nel caso di atrofia consecutiva essa può essere o il risultamento di una pressione esercitata dall'esterno all'indentro da un tumore vicino, e l'organo compresso può sparire, come, per esempio, la colonna vertebrale può essere corrosa da un'aneurisma dell'arco dell'aorta; o può essere l'atrofia il risultamento di un lavoro interstiziale che formando produzioni accidentali, le quali avviluppando da ogni parte gli elementi primitivi del tessuto infermo, lo comprimono in ogni senso, lo rendono atrofico e possono eziandio annientarlo. Se nell' utero, dice il dott. *Broca*, sviluppasi un tumore fibroso interstiziale, sulle prime piccolissimo, formato da un ravviluppamento di fibre, le quali in nulla s'assomigliano alla disposizione delle fibre uterine, questo tumore (regolare,

nettamente limitato, semplicemente circondato dal tessuto muscolare, col quale non sembra continuo) è da tutti tenuto come una produzione affatto nuova, la quale soltanto ha in ogni senso distratto il tessuto uterino. Ma se due o più tumori si producono, il tessuto proprio dell' utero compresso da ogni parte, può sparire pressochè compiutamente, e questi tumori fibrosi interstiziali si sono semplicemente sostituiti agli elementi primitivi dell' organo.

Altro esempio più complicato trova il nostro A. nel tumore del testicolo sifilitico indotto da una grande quantità di tessuto fibro-plastico, occupante tutti gli intervalli dei condotti seminiferi. Per un certo tempo conservano essi la loro struttura: e ad occhio nudo e col microscopio trovansi in mezzo al tessuto accidentale. Se giunto a questo grado di alterazione, il malato è convenientemente medicato, ottiensi il riassorbimento del tessuto fibro-plastico, e riprende il testicolo il suo volume primitivo, la sua struttura normale, e talvolta anche le sue funzioni. Ma se il tumore è assai antico e notabilmente aumentato, li condotti seminiferi per lungo tempo compressi si rendono atrofici e spariscono, e in luogo del testicolo non si scorge più che una massa di tessuto fibro-plastico. La cura antisifilitica può ancora diminuire il tumore, ma questa diminuzione di volume dovuta al riassorbimento del tessuto accidentale non ha, per così dire, più limite, e l' organo ridotto alla sua tunica fibrosa è ristretto al volume di un' avellana o di un fagiuolo.

In forza degli spandimenti consecutivi alle croniche infiammazioni dei muscoli, spandimenti che avvengono nel tessuto cellulare interfibrillare, restano compresse le fibre muscolari, le quali si rendono atrofiche e spariscono, e il muscolo è surrogato da fascetti fibrosi, i quali presentano un simulacro della prima struttura.

Nello stesso modo li tubercoli pigliano il posto del tessuto polmonare; e in seguito ad infiammazioni non cangrenose certe parti possono essere più o meno distrutte: per ciò gli antichi ammettevano la fusione purulenta dei tessuti. Per queste considerazioni il dott. *Broca* conchiude: « *un tessuto non si trasforma mai in altro tessuto* ».

4.° *Della pretesa degenerazione dei tumori primitivamente benigni.* — Essendo stabilito che la trasformazione dei tessuti non è che apparente e illusoria, l'Autore non seppe accordare ad un illustre chirurgo che un lipoma potesse trasformarsi in scirro, dacchè il tessuto adiposo avrebbe perduta la sua identità.

Dall'essere stazionari alcuni tumori, senza azione molesta sullo stato generale, dall'essere indolenti, conchiudono alcuni che dapprima benigni hanno dappoi degenerato minacciando l'economia per avere assunto tutti li caratteri del cancro. Ma avverte il nostro A. che fra i cancri duri e molli se ne trovano altri i quali offrono tutti i gradi intermedj di consistenza; che pel rammollimento di un tumore non si deve conchiudere ch'esso abbia cambiato di natura; che vi possono essere dei cancri indolenti e dei tumori non cancerosi dolentissimi: che alcuni scirri possono rimanere stazionari per alcun tempo, mentre altri tumori non cancerosi possono ingrossarsi e finire eziandio per ulcerarsi. E se un tumore duro, indolente, circoscritto, inoffensivo come una produzione semplicemente fibrosa si trova canceroso, non si potrà provare che esso dapprima non lo fosse: e se non lo si trova canceroso non è possibile provare che sarebbe divenuto tale. La teoria della degenerazione dei tumori è adunque un'ipotesi senza fondamento non assistita nè da prove anatomiche, nè da considerazioni cliniche esatte.

Mancano adunque fatti che contraddicono alla legge

dell' identità o se si vuole della permanenza dei tessuti. I tumori cancerosi, fino dal loro principio, possedono caratteri specifici i quali conservano per tutta la durata della loro esistenza. Non è più permesso distinguere due epoche nel loro svolgimento, una di benignità e l'altra di malignità. E non è più permesso di levare un tumore creduto omeomorfo pel solo pretesto che esso potrebbe degenerare. E se per un'eccezione, che si può ammettere senza difficoltà, il cancro va ad attaccare un tumore omeomorfo, esso vi si comporta come nelle altre parti del corpo. Il cancro può comprimere, rendere atrofico, e distruggere il tumore benigno, ed esservi in surrogamento: ma il tumore benigno non degenera in cancro.

5.° *Accrescimento del cancro.* — Ogni tumore canceroso è formato dall' esalazione di un blastemo che si spande in seno dei tessuti distraendo i loro elementi, e che si organizza immediatamente in noccioli o in cellule specifiche. Questo tumore tende ad aumentarsi: e persiste questa tendenza sempre finchè dura il cancro. Non è però raro il caso di tumori che rimangono stazionarii, e di altri i quali spontaneamente decrescono di volume; e questi ultimi diconsi *cancri atrofici.*

Nello stesso modo che emorragie interne possono far aumentare il volume di alcuni cancri, l'assorbimento della massa liquida del tumore può indurre una diminuizione senza che siano intaccati gli elementi proprj del cancro. Accade eziandio che in certi tumori gli elementi omeomorfi sviluppansi in mezzo agli eteromorfi. Il tessuto fibro-plastico s' incontra, in particolare, frequentemente nella trama dei cancri encefaloidi: e il riassorbimento di questi elementi accessorj può essere provocato da una cura locale, da una compressione metodica, dall' ioduro di potassio: ma questa diminuzione non è che ingannevole, passaggiera. Possono anche rimanere sta-

zionari i veri cancri, ma il nostro A. pensa che essi non possano dissiparsi compiutamente; o almeno ciò non si appoggia ad alcun fatto clinico, nè anatomico.

Accorda inoltre il dott. *Broca* che le cellule possano probabilmente prendere aumento e soggiacere ad alterazioni accidentali, come la *melanica* di cui si occuperà trattando dell'encefaloide, e le alterazioni *granulosa* e *adiposa*: esse non possono essere considerate come il risultamento di una malattia delle cellule, ma sono l'effetto di un turbamento sconosciuto sopravvenuto nella nutrizione generale del tumore. Il liquido esalato dai vasi trovasi alterato nella sua composizione, si meschia al siero del sugo e penetra nelle cellule per endosmosi, poi lascia ovunque precipitare le granulazioni molecolari che teneva in dissoluzione. Il tumore resta canceroso come prima, modificato nel suo colore o anche nella sua consistenza. Per le osservazioni del dott. *Bennett* alcune cellule soverchiamente distese potranno rompersi e anche sparire senza che si possa accordare ad alcuni pratici tedeschi che esse possano tutte invecchiare, morire. In ogni modo la morte delle cellule rispetterebbe necessariamente li noccioli liberi: il tumore si manterrà canceroso finattanto che vi saranno noccioli liberi; nè si conosce alterazione che valga a distruggerli.

Il cancro tende adunque sempre ad aumentare, e quest' aumento di volume è dovuto, in parte almeno, ad interna emorragia o a depositi di diverse sostanze amorfe, o all' organizzazione di certi prodotti omeomorfi: ma la vera causa di quest' accrescimento è la formazione incessante di nuovi noccioli e di nuove cellule. E questa generazione di nuovi noccioli e di nuove cellule si effettua ad un tempo in tutta l' estensione del tumore primitivo, alla sua superficie come nel suo spessore. D'onde risultano due ordini di fenomeni: gli uni che avvengono alla periferia e meritano il nome di *propagazione del cancro*:

gli altri che accadono nella trama stessa del tumore e inducono diminuzione di consistenza, e costituiscono ciò che chiamasi l'*ammollimento del cancro.*

6.° *Propagazione del cancro.* — Al momento della sua comparsa il tumore canceroso disgiunge semplicemente i tessuti in mezzo ai quali esso ha preso origine. Dopo averli semplicemente spóstati, per un tempo più o men lungo, esso aderisce ai tessuti, e finisce coll'invaderli.

Esaminando ad occhio nudo i limiti di un tumore canceroso è facile convincersi che il cancro nel suo andamento invadente comincia per insinuarsi puramente e semplicemente nelle lacune dei tessuti, e che dopo avere imprigionati gli elementi di questi tessuti, li comprime e li soffoca.

Dati più precisi ancora ci sono forniti dall'ispezione microscopica. Levata una fettolina in contatto col tumore, sulle prime trovansi gli elementi del cancro, e di più qua e là i resti incompiutamente distrutti dei tessuti invasi dal male. La struttura primitiva delle fibre muscolari imprigionate in un tumore canceroso, giusta il dottor *Bennett,* è scomparsa, è interrotta la loro continuità, ma i pezzi che ne risultano non rassomigliano affatto agli elementi proprj del cancro, e questa osservazione prova che li tessuti invasi sono distrutti e non trasformati. Un pò più lungi dal tumore trovansi gli elementi primitivi molto meno alterati, e intorno ad essi, in proporzione meno considerevole, gli elementi proprj del cancro. Più lontano ancora il tessuto primitivo sarebbe pressochè normale, ove non fosse infiltrato da una sostanza trasparente, talvolta amorfa, e talvolta attraversata da fibre di nuova formazione, senza alcuna traccia di particelle cancerose.

Ammette adunque il dott. *Broca* che intorno ai tumori cancerosi possa prodursi uno spandimento puro e semplice di linfa plastica, analoga, nell'origine, alle secrezioni

interstiziali dell' infiammazione cronica. Questa sostanza effusa, libera sulle prime da ogni elemento specifico, è più tardi invasa dal cancro. Ciò posto ecco il modo con che si effettua la propagazione del cancro. Intorno al tumore già esistente si spande un blastemo, e ben presto si organizza in cellule e in noccioli di cancro. Siffatte nuove particelle, dovendo collocarsi in qualche luogo, s' insinuano negli interstizj dei tessuti circonvicini, e vi si infiltrano per così dire come fanno li giobetti del pus nel fenomeno ben conosciuto dell' infiltrazione purulenta: è una vera migrazione, un' invasione in tutta la forza del termine. In quanto alla ganga plastica, amorfa, più o meno resistente che trovasi sui limiti estremi di certi tumori, il nostro A. non la tiene come il principio della propagazione, ma sì come un ostacolo, il quale fino ad un certo punto si oppone allo spandimento della materia cancerosa empiendo le lacune interfibrillari; ma vi si oppone per poco.

Il *tessuto cellulare lasso,* puro o ricco di grascia, come ricco assai in lacune, si mostra il più atto a ricevere le infiltrazioni d'ogni sorta. Sotto il triplice punto di vista della notomia, della fisiologia e della patologia il tessuto cellulare e il *tessuto fibroso* non sono che un solo e stesso tessuto a diversi gradi di condensamento: or bene, la facilità con che il cancro vi si propaga è in proporzione inversa a questi gradi di condensazione. E però i tendini, i legamenti si trovano intatti in mezzo agli altri tessuti stati distrutti, e si trova rispettato il foglietto esterno della dura madre dal fungo canceroso, e distrutta invece la vôlta cranica.

La lassezza della trama del *tessuto muscolare* e la larghezza degli spazj interfibrillari, permettono agli elementi cancerosi di agevolmente infiltrarsi nel suo spessore. E il muscolo, che si contrae sotto l' influenza della più lieve irritazione, e comprime i vasi interni opponen-

dosi all'afflusso del sangue che induce l'infiammazione, il muscolo posto in contatto intimo col cancro da cui compresso si fa atrofico, perde la sua potenza contrattile e più non resiste all'invasione del male. E se il cancro primitivo è raro nei muscoli, vi è assai frequente il cancro per propagazione.

Anche la *pelle* si lascia invadere dal cancro, ma più dalla sua faccia profonda che dalla sua superficie libera. Resistono ancor meno le *membrane mucose.* In quanto alle *membrane sierose,* perchè formate da tessuto cellulare condensato, esse possono opporre, per alcun tempo, certa resistenza alla diffusione del cancro; a meno che in qualche punto non si trovi uno strato di tessuto cellulare, sub sieroso, mediocremente floscio. Non sono infrequenti i casi di pleure invase dal cancro che sulle prime aveva attaccata la mammella, dappoi distrutto il muscolo pettorale e i muscoli dello spazio intercostale, *Barth.* E lo stomaco distrutto da ulcerazione cancerosa fu causa che non venisse rispettato il fegato e che si stabilissero fistole gastro-coliche.

Il cancro non si propaga tanto agevolmente al *cervello* ed al *midollo spinale,* a malgrado della loro debole coesione, per due importanti cagioni: e 1.° perchè la dura madre cerebro-spinale, in virtù della sua struttura serrata, protegge li centri nervosi contro l'invasione dei cancri occupanti il suo foglietto esterno: 2.° per essere assai rari i veri cancri dell'aracnoide e della pia madre: sono tumori fibro-plastici quelli che d'ordinario sviluppansi in queste membrane.

Li *cordoni nervosi* per la loro tessitura densa rare volte sono presi dal cancro. Osservò, per altro, il nostro A. li ganglii pelvici invasi dal cancro, e la malattia propagarsi — trattavasi di cancro primitivo dell'utero — al plesso sacrale, inducendo così atroci dolori che l'infermo si diede la morte. Nota il nostro A. che nel maggior

numero dei casi i dolori ischiatici che manifestansi nel cancro uterino derivano dalla compressione dei nervi sacrali.

Il prof. *Cruveilhier* ha osservato di frequente invase le pareti delle *vene* d' ogni calibro : nè deve fare maraviglia attesa la mollezza e la sottigliezza delle loro pareti. Più tardi sono assalite le *pareti arteriose*, e ciò in causa della densità notabilissima della loro trama. *A priori* si direbbe che i vasi linfatici dovrebbero essere invasi con non molta difficoltà dal tumore canceroso, per la loro struttura molta analoga a quella delle vene.

In quanto alla propagazione del cancro al *tessuto osseo*, fa osservare il dott. *Broca* che il male si propaga facilmente alle ossa corte e alle epifisi, per essere larghissime le aperture dei canali di secondo ordine, e che però si prestano all' infiltramento degli elementi microscopici del cancro. Le diafisi e la superficie delle ossa lunghe non presentano che orifizj obliqui piccolissimi, e quando l'osso è sano, appena sono visibili ad occhio nudo: e allora soltanto il cancro vi penetra quando i canaletti sono presi da infiammazione e da essa dilatati: e penetrandovi allontana lo strato di sugo oleoso analogo al midollare, il quale trovasi tra la superficie esterna dei vasi, e la interna dei canaletti.

Nel cancro che incomincia dal periostio delle ossa lunghe e delle piane, il tumore acquista un volume considerevole, e si estende ben lungi alla superficie dell'osso prima di penetrare nel tessuto compatto, il quale si fa anche più denso e ipertrofico: oltre di che la sua superficie si veste di aghi ossei di nuova formazione, lunghi, fini, *compatti*, tra loro paralelli, e impiantati perpendicolarmente nell' ossa. Ma infine propagandosi nel periostio, se giunge a livello dell' epifisi, incontra le aperture dei condotti di second' ordine, e per esse s' insinua nelle cellule del tessuto spugnoso.

Il tessuto compatto si lascia invadere molto più facilmente dai cancri venuti dall' interno che da quelli che procedono dall' esterno. Il cancro primitivo delle ossa principia sempre dal midollo o dal succo midollare del tessuto spugnoso. E li canaletti ossei si aprono ovunque, molto più largamente all' indentro dal lato del midollo che al di fuori dal lato del periostio. Ecco perchè il tessuto compatto, il quale resiste non poco dal di fuori all' indentro, cede tanto prontamente dal di dentro all' infuori.

Dichiara il nostro A. che nel tessuto osseo principalmente si ha la più certa prova che il cancro distrugge i tessuti per occuparne il posto, e non per assimilarseli.

Non trovando nel *midollo delle ossa* che debolissima resistenza, il cancro vi si propaga liberamente, e il chirurgo non deve dimenticare che la malattia può invadere il cilindro del midollo, prima che sia intaccata la parte corrispondente dell' osso. Questa cognizione gli sarà utile per spiegare le recidive che non raramente accadono in seguito alle amputazioni nella continuità, che si praticano pei cancri delle membra.

Le *cartilagini articolari*, a giudizio del dott. *Broca*, sono immuni del cancro non già perchè prive di vasi, ma perchè esse sono composte di una ganga amorfa assai resistente, in seno della quale sono scavate cavità microscopiche, intieramente isolate, le quali contengono i corpicelli della cartilagine. Non solo esso non comunica con alcuno dei tessuti circonvicini, ma eziandio le sue parti più vicine sono indipendenti le une dalle altre; per cui gli elementi microscopici del tumore canceroso non possono in alcun modo penetrare nello spessore di questo tessuto, il quale dev' essere ritenuto vivo perchè dotato di movimento nutritivo. Al nostro Autore devonsi alcune ricerche sulla patologia delle cartilagini, e prima il dott. *Redfern*, di Edimburgo, aveva intrapreso studî

interessanti sulle alterazioni di nutrizione delle cartilagini articolari.

Dall' essere i tessuti più o meno atti a soggiacere all' invasione cancerosa, è facile comprendere che il cancro non si propaga indifferentemente e uniformemente in tutti i sensi, anzi manifesta una specie di predilezione per certe direzioni determinate.

E così quando il cancro si manifesta in una ghiandola o in un lobetto ghiandolare, si sviluppa facilmente fino al momento in cui ne raggiunge la superficie. Quivi trovando uno strato di tessuto cellulare condensato che lo ferma, il tumore si sviluppa di dentro. E se, per es., il cancro invade la mammella, esso, superato che abbia l' ostacolo fibroso, si fa aderente così alla pelle come al grande pettorale, ma disorganizza meglio quest' ultimo che la pelle; e solo allora la pelle è offesa prima del muscolo, quando in causa dell' ineguale spessore degli strati intermedj il cancro può prima insinuarsi ne' lobetti superficiali della ghiandola o in vicinanza del capezzolo.

Giunto al grande pettorale, il tumore, non trovando più ostacoli, si propaga assai rapidamente verso le parti profonde: dal tessuto cellulare sub-pettorale si estende ai muscoli intercostali e alla faccia esterna della pleura, indi si spande per così dire alla faccia interna delle coste, nel tessuto cellulare sotto-pleurale.

Altro esempio. Il cancro della retina, o della coroide, si propaga nell'interno dell'occhio assai rapidamente, e cquista un grande volume, ma per la sua densità e resistenza vi resiste la sclerotica da cui sono protetti i muscoli dell' occhio, e il tessuto cellulo-adiposo dell' orbita: il dottor *Bonnett*, di Lione, si è valuto di questa notizia nel proporre il suo ingegnoso processo dell' estirpazione dell' occhio. Del resto se il male non può invadere la sclerotica, riesce a propagarsi al di fuori del globo oculare e lungo il nervo ottico, e da esso procedono assai di fre-

quente le recidive del cancro dopo che l' occhio è stato estirpato.

La propagazione del cancro non rassomiglia affatto alla diffusione dell' infiammazione. Questa si estende per gradi lungo i vasi capillari che ne sono, per sentenza del nostro A., la sede primitiva. Anche la progressione del cancro sembra talvolta operarsi lungo l'albero circolatorio, ma l'elemento vascolare rimane sempre passivo; non dirige il cancro, lo lascia passare mercè di quello strato celluloso floscio che spesso circonda i vasi, e nel quale si effettua agevolmente l' infiltramento canceroso.

I vasi linfatici non prendono alcuna parte nel fenomeno della diffusione del cancro. Essi però concorrono alla formazione dei cancri successivi.

A malgrado della contraria sentenza di *G. Breschet* e *Lobstein*, il nostro A. non ammette che i nervi possano concorrere alla propagazione locale del cancro ed alla produzione dei cancri multiplici per infezione.

7.° *Ammollimento del cancro.* — Per l'aumento di volume del cancro, rimanendo distrutti tutti gli elementi i quali non sono dotati di un'organizzazione specifica, o in altri termini, tutto ciò che non è nè cellula, nè nocciolo di cancro, il tumore si ammollisce, privato, come è, in tutto o in parte del suo scheletro fibroso.

L'ammollimento è adunque una fase dello sviluppo del cancro. E già *Laënnec* aveva distinti nell'andamento del cancro due periodi: di *crudità* e di *ammollimento*. Nota poi il dott. *Broca* che alcuni hanno abusato della parola ammollimento, applicandola a tumori od a porzioni di essi i quali sono molli dal momento della loro comparsa: si è dichiarato eziandio che gli encefaloidi non erano che scirri ammolliti. E però, per principio di reazione, alcuni Autori commendabili negarono l' ammollimento del cancro, o lo tennero come un'alterazione affatto accidentale.

L' ammollimento non si manifesta nel cancro che assai tardi, e tuttochè in non pochi casi avvenga la morte prima che si osservi questo fenomeno, esso non fa meno parte dello svolgimento dei tumori cancerosi: nello stesso modo che uccidono certe febbri tifoidee prima dell' ammollimento delle piastre di *Peyer*, e riescono mortali certi tubercoli dell' encefalo prima di farsi molli: dacchè allato dello svolgimento locale del tumore, avvi lo svolgimento generale della malattia, avvi l' infezione che induce la cachessia e la morte.

Talvolta il *reale ammollimento* si manifesta in tutta l'estensione di un tumore: spesso non ne occupa che il centro, e giusta il nostro A. forse incomincia in quel punto. Quando l'ammollimento non si scorge che in un sol punto, quando in molti che col tempo possono confondersi gli uni cogli altri. Esso non si studia bene che negli scirri antichi e voluminosi. Gli encefaloidi possono confondersi con quelli che si descriveranno più avanti col nome di *ammollimento apparente.*

Al taglio, i punti ammolliti trovansi formati da una sostanza densa, lievemente viscosa, grigia e semitrasparente, che cede facilmente sotto la pressione dell' unghia, e basta far scorrere su di essa il dorso di uno scalpello per risolverla compiutamente in sugo. È denso, concentrato e latteo questo sugo nell' encefaloide. E molto più chiaro, e talvolta anche un pò gelatinoso nello scirro.

Nelle porzioni ammollite l' inspezione microscopica non iscopre nè fibra, nè frammenti di tessuti: la sola parte solida, che di tratto in tratto vi si osserva, è costituita da vari vasi capillari, i quali possono anche mancare (nel centro del focolare ammollito) nel periodo più inoltrato; tutto il rimanente è formato esclusivamente di particelle microscopiche suscettive di stemperarsi e di galleggiare coll' addizione dell' acqua, e sono: 1.° cellule numerosissime e grandissime; 2.° altre cellule più pic-

cole e noccioli liberi in quantità molto meno considerabili; 3.° globuli di materie grasse, e un'enorme quantità di granuli molecolari agitati dal movimento browniano.

I granuli molecolari del cancro ammollito sono stati considerati come gli avanzi dei tessuti anteriori. Danno talvolta un aspetto affatto particolare ai preparati. Sono essi così numerosi che costituiscono una specie di *arena* uniforme dietro la quale diventano più o meno confusi li contorni delle cellule e dei noccioli, e la loro presenza imbarazza non poco l'osservatore. Per sbarazzare i preparati da quest' ostacolo, il nostro A. si vale di poco acido acetico, il quale non attacca i granuli, scioglie le pareti delle cellule, ed ha la proprietà di rendere più apparenti i noccioli: questi bastano per caratterizzare il cancro.

Tuttochè li granuli non siano numerosi e non ingombrino che raramente tutta l' estensione della porzione ammollita accade però, e assai di frequente, che di liberi se ne trovino nel liquido in cui nuotano le cellule, e così pure nell'interno stesso delle cellule: e per spiegare la loro inclusione nelle cellule, ammette il dott. *Broca* che la sostanza madre dei granuli, primitivamente disciolta abbia penetrato per endosmosi nelle cellule già formate, e vi si sia precipitata più tardi.

Nei cancri ammolliti vi sono cellule d' ogni dimensione: le più grandi osservate dal nostro A. provenivano da cancri ammolliti. Non sono rare le cellule madri, e non mancano di frequente le cellule prive affatto di noccioli.

Ma se il cancro si è ammollito e li suoi elementi si sono modificati, non per questo egli ha cambiato natura: l' ammollimento è la conseguenza di un accrescimento interstiziale, il quale non manifestasi che nei cancri antichi: e però alcuni dei caratteri del cancro ammollito procedono dell' antichità del cancro, mentre altri de-

rivano dalla rapidità con che esso cresce nelle sue parti centrali.

Alcuni trovarono analogia tra l'ammollimento del cancro e quello del tubercolo: ma questa sta soltanto in ciò che l'ammollimento accade in tumori eteromorfi ad un periodo molto avanzato. Del resto il cancro ammollito è la prova di uno stato gravissimo in un corpo che vive: il tubercolo si fa molle perchè non vive: in tale stato, questo è suscettivo di sciogliersi compiutamente, di essere evacuato e riassorbito, e di guarire.

Coll' ammollimento dei tumori cancerosi si è confuso un altro fenomeno, anch'esso legato all'accrescimento del tumore, ma che nulladimeno è di natura ben diversa. A misura che il male progredisce, cresce la forza di moltiplicazione delle cellule: le parti di nuova formazione sono d' ordinario meno dure e meno consistenti che non era il tumore primitivo, ed hanno la forma di enfiati molli i quali possono sembrare fluttuanti. A queste bozze si è dato il nome di *ammollimento del cancro*: ma non è che ammollimento *apparente*, il quale talvolta distinguesi dal reale difficilmente. Essi procedendo dalla stessa cagione, sono affatto diversi sotto il punto di vista anatomico: in un caso si ha ammollimento ulteriore di un tumore che principiò a essere duro; nell' altro, per converso, produconsi parti nuove le quali sono molli al momento della loro comparsa. Nel primo caso la parte che è la sede dell' ammollimento ha un colore bianco-grigio uniforme, e non si vedono vasi che per eccezione. Nel secondo caso la parte che è la sede di un ammollimento apparente, è dotato di un gran numero di vasi finissimi ed ha un color roseo. L'osservazione clinica combinata con un esame anatomico compiuto confermano che nell' ammollimento vero vi sono pochi noccioli liberi, poche cellule piccole, e molti granuli di recente formazione risultanti dall' aumento interstiziale del cancro. Nell' am-

mollimento apparente, dovuto all'aumento periferico del cancro, tutti gli elementi microscopici sono di formazione recente: moltissimi noccioli liberi, non molte cellule, e in generale piccolissime, e pochissimi granuli.

Gli Autori dello scorso secolo fino a *Richerand* consideravano l'ammollimento del cancro come il risultato di una fermentazione interna, di un'azione chimica, analoga a quella che produce l'ammollimento del tubercolo: e però l'ammollimento sarebbe da tenersi come circostanza favorevole alla sua guarigione!

Lobstein ammette un aumento di vascolarità nei primordii del periodo d'ammollimento: ciò mostra ch'egli non ha conosciuto che l'ammollimento apparente, il quale ei tenne come sforzo salutare della natura, mentre significa l'accostarsi di un esito funesto. Giusta *Hodgkin* e *Carswell*, citato da *Walshe*, l'ammollimento sarebbe una specie di cangrena interna, risultante da un ostacolo alla circolazione arteriosa, capillare o venosa.

Il dottor *Broca* combatte l'opinione di questi Autori, e conchiude che siccome il cancro ammollito conserva la sua struttura di cancro e la sua forza di accrescimento, così non può tenersi cangrenato. Egli non è adunque in declinamento, come lo ammette *Walshe* nella sua opera. Liberatosi dai suoi elementi accessorii, egli resta, per converso, più puro, più cancro che mai.

Molti patologi fanno dipendere l'ammollimento del cancro da uno stato infiammatorio, e si appoggiano alli seguenti argomenti: 1.° l'infiammazione diminuisce la consistenza dei tessuti; 2.° aumenta la loro vascolarità; 3.° quando l'ammollimento è spinto all'estremo, il taglio del tumore lascia scolare una sostanza diffluente, la quale può essere affatto simile a pus. Osserva il nostro A. che non v'ha alcuna somiglianza tra le masse cancerose ammollite, e li tessuti la cui consistenza è diminuita in forza dell'infiammazione: che nell'ammollimento reale si nota

diminuzione di vascolarità, che solo si rende manifesta nell' ammollimento apparente: che gli elementi presi da *Walshe* per globetti di pus erano semplici noccioli liberi di cancro. Arroge lo stesso nostro Autore (per confutare l' opinione di coloro i quali pongono l' ammollimento del cancro sotto la dipendenza dell' infiammazione) che l' ammollimento dello scirro comincia sempre nella sua parte centrale, in quel punto in cui il tumore è meno vascolare: che l' infiammazione è uno stato morboso affatto accidentale il quale non colpisce costantemente gli organi, i tessuti che vi sono più o meno predisposti. L' ammollimento reale del cancro si produce sempre e solo ad un certo tempo; esso non è già un accidente, nè si può dunque, come l'infiammazione, riferirlo ad una causa affatto eventuale. Nel tumore canceroso in via d' ammollimento reale non si scopre alcun fenomeno che possa svelare un lavoro d' infiammazione: la tumidezza è scompagnata da quella tensione che caratterizza l' enfiamento infiammatorio, e non differisce da quello che si nota sui tumori non ammolliti. Il dolore, talvolta acuto prima dell' ammollimento, spesso diminuisce e anche cessa quando sopravviene l'ammollimento. Il rossore non si manifesta: e per quanto il tumore sia superficiale, la pelle conserva la sua temperatura ordinaria. Dopo tutto ciò il nostro Autore conchiude mantenendo che il cancro nel farsi molle non cambia per niente natura, e che entra soltanto in una nuova fase del suo svolgimento.

8.° *Ulcerazione del cancro.* — Progredendo incessantemente il cancro, e giunto che sia alla superficie della pelle o di una mucosa, vi induce l' ulcerazione; e tutto che per la pronta morte degli infermi alcuni cancri non si esulcerino, non fa essa meno parte dello svolgimento dei tumori cancerosi.

Il fenomeno dell' ulcerazione del cancro non fu ancora studiato in un modo compiuto. Non ammettendo il no-

stro Autore che il lavoro ulcerativo sia dovuto ad una infiammazione particolare che determina l'assorbimento interstiziale dei tessuti, egli inclina ad ammettere nella sua generalità, che questo lavoro, analogo allo sfacelo, consista in una mortificazione progressiva degli elementi organici, i quali sono dappoi eliminati sotto forma molecolare.

a) *Distruzione del derma.* — In quanto al modo con cui un tumore canceroso subdermico procede alla distruzione della pelle o della mucosa che lo copre insegna il dott. *Broca* che nelle parti che è sul punto d'invadere suscita un lavoro infiammatorio, in generale cronico, che facendosi talvolta energico induce accidenti più o meno gravi, i quali, in certi casi, fecero credere a una infiammazione della sostanza stessa del tumore. E questa infiammazione allora soprattutto tende a farsi acuta, quando il male si accosta alla pelle. E rendono conto di questa tendenza le due seguenti circostanze: la grande suscettività infiammatoria degli integumenti, e la facilità con che sono colpiti dagli agenti esterni, a motivo della loro situazione sopra un tumore voluminoso, che li solleva e li distende. L'infiammazione ulcerosa, adunque, e la cangrena, possono determinare l'ulcerazione dei tumori cancerosi, ma esse non fanno che affrettarla. Escluse queste cagioni, l'ulcerazione tosto o tardi si stabilisce in forza del solo progresso del cancro.

Il cancro distrugge il derma come distrugge gli altri organi. Comincia ad infiltrarsi dalla profondità verso la superficie in mezzo alle fibre di questo tessuto, poi le comprime, le rende atrofiche, e occupa il loro posto. Cosiffatto lavoro d'invasione e di sostituzione è tanto più lento quanto più il male si accosta alla superficie del derma, e ciò in causa della frequente densità delle fibre. Prima che l'ulcerazione si manifesti alla superficie, si trova uno strato o una membrana fitta, formata da un

miscuglio intimo di tre sorti di elementi, e sulle prime degli elementi proprj del cancro: dappoi dei prodotti dell' infiammazione cronica, indotta dal tumore nelle vicinanze del derma: e infine degli elementi del derma stesso, ora alterati. Se nello scirro l'invasione del male avviene lentamente, nell' encefaloide, per converso, si opera così prontamente la moltiplicazione degli elementi del cancro, che le fibre del derma sono rapidamente distrutte, e li prodotti plastici dell'infiammazione cronica dei contorni non hanno il tempo di organizzarsi in trama solida, e il tumore divenuto superficiale segna la sede di una soluzione di continuità. Avviene lo stesso quando un cancro qualunque invade una mucosa, nel qual caso il periodo pre-ulcerativo si confonde coll'ulcerazione propriamente detta, a motivo della poca resistenza dello strato dermico.

Se il cancro adunque distrugge la pelle come gli altri tessuti, se ne rende atrofici gli elementi, se ne determina il riassorbimento interstiziale, non per questo è infermata la teoria, la quale riferisce l' ulcerazione alla gangrena molecolare. La pelle fin qui non è stata che assorbita, vi manca ancora la soluzione di continuità.

b) *Ulcerazione propriamente detta.* — Lo strato superficiale del tumore che si è surrogato alla pelle, obbedendo alla legge dello svolgimento del cancro, non tarda a veder scomparire gli elementi che costituiscono la sua trama solida, soffogati dai noccioli e dalle cellule. Le ultime fibre del derma e quelle derivanti dalla cronica infiammazione, sono simultaneamente distrutte: il tumore perde affatto la sua consistenza: gli elementi microscopici del cancro si disassociano, liberi da ogni aderenza: scola un sugo più o meno alterato e ne risulta una soluzione di continuità che ha la forma di un ulcere, e che si allarga di continuo in ogni senso per l' incessante fusione delle nuove parti del tumore. L' ispezione anato-

mica scuopre una vera cangrena molecolare, e nel liquido che sgorga dalla superficie ulcerata tra gli altri elementi trovansi cellule e noccioli liberi del cancro misti a globuli di pus e sanguigni più o meno alterati, ed anche a non pochi granuli molecolari. *Le Vacher* vi scoprì veri vermi visibili ad occhio nudo; altri vi trovarono animaletti infusorj. Tutti questi elementi galeggiano in un siero più o meno abbondante, e da questo liquido esala un odore incomportabile, ma non caratteristico. È una sanie rossiccia e nerastra, cui si diede il nome di icore canceroso.

Li globetti del pus derivano dallo stato infiammatorio che induce, nella sostanza vascolare del cancro, il contatto dell'aria: e li globuli sanguigni sono forniti dalle arteriuzze delle parti distrutte, ma in parte sono disformati dal liquido putrido in cui sono immersi. Gli animaletti infusori sviluppansi nell'icore sotto l'influenza della putrefazione, favorita dal calore del corpo e dal contatto dell'ossigeno. Di varia consistenza, l'icore canceroso più spesso acquista quella del pus.

Se la sostanza del cancro per qualsiasi circostanza è posta a nudo, la piaga non si salda più e si produce l'ulcerazione. E solo allora si ottiene la guarigione quando è levato tutto il tessuto morboso. Di ciò fanno fede infiniti casi pratici.

Il solo carattere che sia costante nell'*ulcere canceroso* è l'esistenza di una massa morbosa più o meno voluminosa su cui si mantiene l'ulcera: pure molte ulcere non cancerose mostrano una simile disposizione.

Tutto che possa essere regolare e crateriforme, il fondo dell'ulcera cancerosa è d'ordinario disuguale: il colore può essere rosso violetto, bruno, grigio. L'ulcera può separare pochissimo liquido infetto, o lasciarne sgorgare assai.

Le vegetazioni e le emorragie sono due fenomeni im-

portanti che hanno luogo alla superficie dei cancri ulcerosi.

Le *emorragie* compromettono immediatamente la vita degli infermi. Raramente esse procedono dalla distruzione delle pareti di una grossa arteria. Per lo più il sangue è fornito da piccole arterie e da arteriuzze; e in questo caso il sangue esce a getto dalla superficie dell' ulcera. Se la compressione non giova, per fermarlo converrà ricorrere al cauterio attuale.

Avvi alcun che di meccanico nella lacerazione delle arterie che forniscono il sangue delle emorragie cancerose. La causa predisponente è un lavoro lento di disorganizzazione che consumò le pareti arteriose: la vera causa determinante è la forza d' impulsione al sangue dalle contrazioni del cuore e dei grossi vasi: e la rottura si produce allorchè la pressione del liquido interno prevale alla resistenza diminuita delle tuniche: e perciò le emorragie sono promosse e favorite da tutto ciò che accresce questa pressione; come possono essere saldate certe emorragie cancerose dalle semplici punture praticate sulle vene dilatate intorno al tumore.

Sono di due specie ben diverse le *vegetazioni* che crescono alla superficie delle ulcere cancerose. Le vegetazioni della prima specie derivano da un vero germogliamento. Sono prominenze molli, d'ordinario di color grigio rossiccio, irregolari, tubercolute, spesso clavate e di lunghezza variabile. E il loro insieme offre l'aspetto di un cavolfiore quando sono numerosissime e serrate le une contro le altre.

Siffatte vegetazioni sono molto vascolari, ma capillari, comunicanti colle arterie e colle vene. La superficie delle vegetazioni separa una materia puriforme.

La sostanza che compone le vegetazioni è molle, friabile, e il microscopio vi scopre noccioli liberi e cellule piccole, ma perfettamente nette. E grigio il colore di questa sostanza.

Il nostro A. trova grande analogia tra la struttura di queste vegetazioni e dei bottoni carnosi ordinari delle piaghe. Se col pensiero si toglie la cellula e il nocciolo del cancro e vi si sostituisce alquanta linfa plastica, si otterrà un vero bottone carnoso, e quindi si spiegherà agevolmente la formazione delle vegetazioni cancerose. L'ulcera cancerosa comprende l'elemento ulcera, e l'elemento cancro. Nella sua qualità d'ulcera può produrre bottoni carnosi: nella sua qualità di cancro li inzuppa di elementi specifici al momento della loro comparsa. La sostanza molle del bottone si lascia facilmente distendere da questo spandimento interno di cellule e di nocciolì: si dilata senza ostacolo verso l'esterno, e perciò li bottoni carnosi cancerosi acquistano rapidamente una lunghezza che non ottengono i bottoni carnosi ordinari.

Ma anche la sostanza cancerosa delle vegetazioni finisce coll'ammollirsi, ulcerarsi, e fondersi: e se l'ammollimento principia dal peduncolo, questi si stacca dal resto della vegetazione, come se colpito da sfacelo, e massime se il peduncolo è sottile; la fusione principia dalla sommità quando la base della vegetazione è larga. La distruzione dei bottoni cancerosi è spesso accompagnata da emorragie più o meno abbondanti.

Le vegetazioni cancerose della seconda specie, o funghi cancerosi, hanno un' origine affatto diversa. Non si trovano guari che alla superficie dei tumori encefaloidi mollissimi, il cui aumento si opera con una prontezza estrema.

Ecco come spiega il dott. *Broca* il meccanismo della loro formazione. E chiaro che quando un tumore è ulcerato non trovasi a livello dell'ulcera alcuna pressione, alcun ostacolo. Se cosiffatto tumore prova un aumento interstiziale rapido, anzichè svilupparsi verso le parti laterali o profonde, esso si dilata a preferenza dal lato in cui non trova resistenza, e fa, per così dire, ernia attra-

verso li tegumenti perforati dall' ulcerazione, e si innalza sotto la forma di un grosso fungo più o meno prominente, la cui base è sempre larghissima. Non è adunque una vegetazione propriamente detta, ma un lobo del tumore che è stato spinto dall' indentro all' infuori. Si osserva ciò quando il cancro molle è stato aperto inconsideratamente o che si è spontaneamente ulcerato: ed è questo il caso più ordinario negli encefaloidi delle pareti vescicali; ed è più raro nei cancri esterni.

La superficie dei funghi cancerosi fornisce, come quella delle ulcere cancerose ordinarie, un icore fetido; diventa la sede d' emorragie, e può dar luogo a vegetazioni della prima specie.

L' ulcera cancerosa tende d' ordinario ad aumentarsi in larghezza ed in profondità.

L'esame microscopico dimostra ogni giorno nell' icore nuovi noccioli e nuove cellule che dovrebbero incessantemente distruggere la massa morbosa e operare la cicatrizzazione dell' ulcerazione ove non si organizzassero rapidamente nuovi elementi specifici. Alla superficie del cancro vi sono adunque due azioni opposte e incessanti, l'una che distrugge, l' altra la quale rigenera gli elementi del tumore. Se queste due azioni si contrabbilanciano, allora l'ulcera che può estendersi in larghezza non cresce in profondità e la sua superficie si mantiene a livello della pelle. Se la rigeneratrice prevale sulla distruttrice, allora la massa del tumore si accresce rapidamente. I margini dell' ulcera si rovesciano all' infuori, la di lui superficie diventa convessa e fa anche ernia all' esterno sotto forma di fungo. Se infine il lavoro disorganizzatore prevale sul riparatore, si fa profonda la superficie ulcerata, i suoi margini si tagliano a picco, o si rovesciano all' indentro. E questa disposizione è frequente nello scirro. Negli scirri i più duri, i quali in generale hanno poca forza d'aumento, si osserva assottigliarsi

non poco lo strato morboso che costituisce il fondo dell' ulcera: e in certi punti può ancora annientarsi compiutamente, come nella parte centrale o sui margini dell'ulcera, ma non per questo perde, il resto del cancro, la sua natura disorganizzatrice.

Non ha osservato l' Autore queste parziali cicatrizzazioni: le ammette però senza difficoltà, e solamente è in dubbio se le cicatrizzazioni delle ulcere cancerose possano conseguirsi definitivamente, dacchè in primo luogo possono confondersi col cancro tumori non cancerosi che si sono ulcerati: e in secondo luogo non ci consta che l'ulcero possa essersi rimarginato dopo la totale distruzione antecedente della massa morbosa. Accade eziandio che negli ultimi giorni dell'esistenza dei cancerosi le ulceri possano essiccarsi: ma questa soppressione dello scolo icoroso è ben diversa dalla cicatrizzazione.

Il dott. *Walshe* considererebbe questa cicatrizzazione dell'ulcere cancerosa, dimostrata da un'osservazione di *Abernethy*. Ma il nostro A. non si mostra disposto a tenere cancerosi de' tumori che infiammandosi, e dappoi cangrenandosi finirono col dissiparsi totalmente: nè può ammettere che una vecchia ulcera primitivamente benigna possa diventare maligna in causa di ingorgamento scirroso del suo fondo e de'suoi margini, ingorgo indotto da uno stato infiammatorio. Ei crede che siansi prese per scirrose le durezze omeomorfe sviluppate sotto le ulcere antichissime in causa di infiammazione cronica. Rigetta infine l'opinione del dottor *Récamier* colla quale ammette che il cancro della pelle possa principiare da un'ulcera che sarebbe cancerosa all' atto della sua comparsa e senza tumore precedente. Un esame accurato, soggiunge il dott. *Broca*, ha dimostrato che questa gravissima lesione è caratterizzata da un elemento anatomico, omeomorfo, dall' elemento epiteliale: che si deve riferire alla classe dei *cancroidi*, e non a quella del cancro. In quanto

al vero cancro della pelle, esso è eccessivamente raro, e comincia sempre da un tumore.

9.° *Svolgimento locale del cancro.* — Per svolgimento dei tumori cancerosi s'intende li cambiamenti di forma, di volume, di aspetto, o di consistenza cui soggiace il cancro, senza che esso cangi di natura; e le diverse fasi del male sono indizj di raddoppiamento di gravità. Questo modo di considerare il cancro non è ricevuto da tutti gli Autori che trattarono del cancro: anzi per alcuni di essi, *Lobstein, Richerand, Walshe, Bennet* e *Vogel* li sopra indicati fenomeni sono come li risultamenti degli sforzi salutari della natura, e pel nostro Autore trattasi di un periodo di decadenza per gli infermi e di trionfo pel cancro. E se i tumori di cui parlano, oltre li succitati autori, *Lévêque-Lasource, Bochdalek* di Praga, furono riassorbiti, essi certamente non erano cancerosi. Il cancro da sè stesso non guarisce mai. Perchè si dissipi importa o che sia levato mercè un' operazione, o distrutto da un accidente. E infine non può accordare il nostro Autore che il cancro possa degenerare in masse adipose, calcari, ecc.

Articolo secondo. — *Vasi e nervi dei tumori cancerosi.*

L'elemento vascolare, giusta il dott. *Broca,* non fa essenzialmente parte dell' organizzazione del cancro, perocchè in alcuni tumori cancerosi certe piccole parti mancano di vasi. Nel cancro i vasi non sono adunque che un elemento accessorio. E se l'elemento specifico è lo stesso in tutti i cancri, l' elemento vascolare, per converso, si modifica nei diversi casi particolari. La vascolarità del cancro è subordinata a certe condizioni fisse, ed in generale è proporzionata al grado di mollezza del tumore. La si dice dall'Autore debolissima nello scirro propriamente detto, più considerabile nell' encefaloide

duro, più forte ancora nell' encefaloide molle: diviene essa eccessiva nelle parti assai molli e pressochè diffluenti, le quali ad una certa epoca sviluppansi intorno agli encefaloidi in via di propagazione. E nei cancri colloidi tuttochè mollissimi, intanto sono i vasi in assai piccolo numero, quanto che in uno spazio dato la sostanza cancerosa trovasi in piccola quantità, e che in altri termini la vascolarità è proporzionata alla quantità delle cellule e dei noccioli del cancro. I vasi sembrano essere particolarmente destinati agli elementi specifici: abbisognano di una nutrizione poco attiva gli elementi fibrosi accessorj la cui vitalità è oscura. E dove predominano gli elementi specifici, li tumori crescono con più di forza e di rapidità, e da ciò risulta in generale che è tanto più pericoloso quel cancro il quale è più vascolare.

Nello studio della circolazione del cancro è mestieri distinguere gli elementi che gli sono proprj da quelli preesistenti, e che il cancro ha inviluppato. I vasi di questi ultimi elementi esistevano: sono di nuova formazione i vasi dei tumori cancerosi, e questa formazione sembra al nostro A. dovuta al medesimo meccanismo che li crea in tutte le altre circostanze normali o patologiche. Non ammettendo egli l'opinione del dott. *Lebert*, il quale considera i vasi nuovi dell'infiammazione come specie di ernie dei vasi primitivi, il nostro A. preferisce accettare il meccanismo indicato dal dott. *Kalterbrunner*, vale a dire, la indipendenza dalla circolazione primitiva con cui si pongono più tardi in comunicazione.

I vasi proprj del cancro non sono nè arteriosi, nè venosi, anzi, giusta il dott. *Récamier*, capillari, del diametro di un millimetro. Sono in generale tanto più piccoli se sono meno numerosi, e che il tumore è più duro. Praticando injezioni in questi vasi con liquidi diversamente colorati, questi due liquidi s' incontrano e si meschiano, prova evidente che i vasi del cancro si comportano co-

me li capillari. I vasi proprj del cancro si assomigliano in particolare ai vasi della circolazione allantoidea del pulcino. Costituiscono esse vere reti, e non possono essere assimilati nè alle arterie nè alle vene.

Il dott. *Broca* non ritiene esatta l'idea del dott. *Berres* il quale crede che i vasi capillari di un dato organo abbiano tutti una grossezza uniforme: alla superficie di molte mucose e delle sinoviali sane e inferme ha egli osservato li vasi capillari di volume molto diverso. Questa ineguaglianza fra i capillari vicini l'ha constatata sovente nell'embrione del pollo; in special modo nel cancro.

I vasi proprj del cancro spesso aumentano di volume a misura che si sviluppa il tumore: allato di essi se ne formano di più recenti e di più piccoli, conservando però sempre la struttura e la disposizione dei vasi capillari.

L'ineguaglianza dei vasi del cancro procede adunque dalla lentezza con che il tumore si accresce. L'ineguaglianza non si manifesta ove l'aumento si faccia assai rapidamente: e ciò si osserva facilmente nelle parti che sono la sede dell'ammollimento apparente: non poche esperienze e injezioni ha intraprese il nostro Autore in prova delle sue affermazioni.

La circolazione dei tumori cancerosi offre eziandio un'analogia sorprendente colla circolazione cerebrala; le arterie e le vene vi si ramificano alla superficie: e nella sostanza propria penetrano presso a poco i soli vasi capillari.

Laënnec appoggiato a sole ragioni teoriche ammise nelle masse cancerose vasi linfatici: pure *Broca* non li potè scoprire colle iniezioni, quantunque *Schroeder* e *Robin* li abbiano trovati nei prodotti accidentali. Tiene probabile il nostro Autore che a misura che li tessuti sono disorganizzati dal cancro i vasi linfatici possono anch'essi più tardi essere distrutti; e si conferma in questa sentenza dietro osservazioni di *Denonvilliers*. E però

il dott. *Broca* inclina a credere: 1.° essere almeno dubbia l' esistenza dei vasi linfatici nella sostanza del cancro; 2.° che i vasi linfatici delle parti invase dal cancro sono, presto o tardi, disorganizzate a misura che il tumore si accresce.

Il nostro A. non ha potuto trovare nervi nella regione occupata dal cancro: forse se ne scoprirebbero ove non fossero eccessivamente piccoli. Il cancro pare distrugga anche i nervi, e i dolori lancinanti che provano gli infermi quando la malattia si propaga, indicherebbero cosiffatta distruzione. Egli ammette difficilmente la produzione di nuove anse nervose, asserita dal dottore *Thomson.*

Articolo terzo. — *Lesioni accidentali dell' apparecchio vascolare dei tumori cancerosi.*

A diverse alterazioni possono soggiacere i vasi a misura che si sviluppa il tumore canceroso: e queste alterazioni inducono mutamenti nella circolazione arteriosa, nella venosa, e nella circolazione capiliare.

1.° *Lesioni arteriali.* Le arterie per la loro elasticità per la densità della loro tunica mucosa e forse per la loro pulsazione resistono ai progressi del cancro. Ma l'arteria cede ove un ostacolo la assoggetti al tumore, o quando sia da ogni parte inviluppata dalla sostanza cancerosa. Dopo aver distrutta la tunica cellulosa, contratto aderenze colla media, il cancro attacca quest' ultima tunica, s' infiltra nel suo tessuto, ne distrugge gli elementi, e prende il loro posto. In quest' ultimo caso se essa è fortemente compressa al di sopra del punto in cui è alterata, per essere debole l' affluenza del sangue, non si produce alcuna lacerazione, e non rimane alcuna traccia di vaso se la distruzione dell' arteria è compiuta. E il sig. professore *Cruveilhier* ha osservato eziandio molte piccole ar-

terie di un tumore encefaloide piene di una sostanza bianca simile a quella che componeva il tumore. Ma se l'arteria non è compressa, e il sangue può scorrere liberamente, in questo caso si dovrà considerare alla durezza o alla mollezza del tumore. E nel caso di tumore scirroso non ulcerato non si produce alcuna rottura potendo esso tumore resistere alla forza di projezione del sangue, e accade la disorganizzazione dell' arteria. Ma se è molle la sostanza cancerosa peri-arteriale, giunge il momento in cui essendo minore la resistenza della parete arteriosa, della forza passiva del sangue, si produce una rottura e il sangue si stravasa: e le emorragie si mostrano così nello scirro, come nell' encefaloide, e non solo le piccole arterie ma anche i grossi tronchi possono essere ulcerati. *Boyer* osservò emorragia mortale per l' ulcerazione dell' arteria femorale, e *Van-Swieten* parla di arteria ascellare ulcerata dal cancro.

Dà luogo ad un' apoplessia cancerosa la rottura delle arterie che avviene non alla superficie di un cancro ulcerato, ma nello spessore stesso della di lui sostanza. E tale apoplessia può accadere e nel caso che il perforamento produca molti spandimenti successivi, e in quello di un certo numero di arterie che si rompano simultaneamente a diversi tempi in uno stesso tumore. In questi casi la massa cancerosa deve crescere bruscamente di volume e si fa palese massime ne' cancri posti superficialmente. (*Velpeau*).

Li fenomeni consecutivi variano poi giusta il volume dell' arteria rotta. Nel caso del dott. *Destouches* un tumore encefaloide sviluppatosi sotto il pericardio, alla base del cuore, per essersi propagato alle tuniche dell' aorta, la morte accadde immediatamente, in causa della rottura di quest' arteria. Le rotture possono farsi anche nelle arterie di secondo e di terzo ordine, imprigionate nelle masse cancerose. Per le osservazioni fatte dal nostro Au-

tore emerge che il sangue, il quale si stravasa nel tessuto canceroso, soggiace alle stesse modificazioni cui va soggetto quello che si effonde nei tessuti normali. Sottoposto ad un assorbimento incompiuto può il sangue lasciare dopo di sè o una massa fibrinosa, o una raccolta cistica. E nel solo caso di scirro della mammella ammette il dott. *Broca* che possano formarsi cisti per ritenzione del liquido separato.

2.° *Lesioni accidentali delle vene.* Sotto molti rapporti differisce il fenomeno della distruzione delle vene da quello osservato nelle arterie. Nelle vene il liquido contenuto non è agitato da moto rapido, e la pressione interna essendo sempre meno forte della resistenza dei tumori i più molli, per estesa che sia la distruzione di una parete venosa, il sangue non si scava mai un passaggio nella sostanza del cancro: si effettua semplicemente la propagazione del male, e così nello scirro come nell' encefaloide la materia cancerosa si sostituisce alla vena. Ma un fatto oggidì divenuto classico, e lungo tempo ignorato, accade ove sia disorganizzata presto la vena e prima che il tumore abbia esercitato su questo vaso una compressione capace di fermare il corso del sangue. Quando questa parete è in un punto completamente distrutto si stabilisce una specie di lotta tra la forza d'espansione del sangue e la forza d'aumento della massa cancerosa. Questa ultima forza essendo superiore alla prima, la materia encefaloide fa irruzione nella cavità del vaso. *Velpeau,* il quale per il primo osservò questo fatto, soppose essersi sviluppata primitivamente nell'interno della vena la materia cancerosa; ma a questa sentenza non sottoscrissero *Breschet, Chomel* e *Andral,* nè *Bérard,* al quale spetta l'onore di avere spiegata l'introduzione della sostanza cancerosa nelle vene.

Non poche osservazioni del nostro A. confermarono l'opinione del dott. *Bérard*, e provarono che nel primo

grado dell'invasione del cancro nelle vene si distrugge la loro tunica esterna, avviene ernia della sostanza cancerosa, la qual ernia solleva la tunica interna e si fa prominente nella cavità del vaso. Persiste però la circolazione nel tronco venoso alterato.

Nel secondo grado continua ancora il corso del sangue, ma la parete venosa si trova compiutamente distrutta, e il cancro intra-venoso diventa la sede di una vera ulcerazione. Il nostro Autore ha potuto osservare che la vena può trovarsi ancora permeabile quando la distruzione di essa sia avvenuta di recente.

Introdottasi la materia cancerosa nel canale, dopo la distruzione della parete venosa, il corso del sangue, in generale, è impedito se la vena è poco voluminosa: ma se essa è di grosso calibro, il corso del sangue continua a malgrado della presenza del fungo canceroso, il quale alcune volte può estendersi per alcuni centimetri, e può eziandio essere staccato in modo meccanico dalla pressione della colonna sanguigna, essendo costituito da materia encefaloide assai molle, e trasportato quindi nel torrente della circolazione.

Al terzo grado il corso del sangue è intieramente intercetto da uno zaffo canceroso il quale riempie compiutamente la vena, e si estende ad un tempo verso il cuore e verso la periferia. Ma se non trova alcun ostacolo immediato dalla parte del cuore, ne incontra dal lato opposto nei grumi più o meno consistenti, i quali fino ad un certo punto resistono all'espansione dello zaffo canceroso finattanto che non siano inzuppati dagli elementi del cancro. Tolto ogni ostacolo, si estende più o meno verso la periferia, e questo zaffo intravenoso può estendersi eziandio dal lato del cuore, ma più o meno giusta gli ostacoli che esso incontra durante il suo corso.

Li frammenti di sostanza cancerosa che si trovano talvolta liberi e fluttuanti nelle grosse vene possono rico-

noscere una doppia origine : talora essi provengono da un fungo intravenoso, da cui sono stati separati durante il secondo periodo della distruzione delle vene: talvolta sono frammenti dello zaffo, il quale ostruisce le vene nel terzo periodo, zaffo che giusta il dott. *Broca* è stato per così dire fratturato allorchè si è prolungato in una vena voluminosa.

Una volta staccati, i frammenti della materia cancerosa possono risalire fino al cuore, attraversare le cavità destre, e pervenire alle ramificazioni dell'arteria polmonare, come ne'due casi di cancro uterino, riferiti da *Langenbeck.* Questo trasporto meccanico delle masse cancerose intravascolari non si terrà straordinario, ove si voglia considerare che fenomeni analoghi sono stati osservati in molte circostanze, quando cioè parti solide si sono introdotte nei vasi e vennero strascinati dal corso del sangue, come nelle osservazioni di *Ducrest* e *Castelnau* e di *Laugier.*

Nota del resto il dott. *Broca* che questo trasporto non è possibile che secondo la direzione del sangue venoso, e un frammento divenuto libero non può forviare nelle vene collaterali. E se in una vena straniera alla circolazione del tumore principale si trovasse un cancro intravenoso, questi non potrebbe essere che conseguenza di infezione. Cosiffatti cancri delle pareti venose, per altro rarissimi, facendo prominenza nella cavità del vaso possono simulare un cancro intra-venoso: si dovrà in cosiffatta contingenza ricorrere anche al microscopio, il quale determinerà se si tratti di materia encefaloide, o di semplici grumi scolorati e ammolliti che con quella possono essere, in alcuni casi, confusi. E però il nostro Autore sostiene che allora ammetterà potersi sviluppare direttamente nel sangue le masse cancerose quando in una vena, le cui pareti sono sane in tutta la loro estensione, si trovi materia cancerosa straniera alla circolazione dei

tumori cancerosi; e sostiene pure che presso che sempre queste masse cancerose provengono da un tumore extravenoso, il quale fa irruzione nell' interno dei vasi a sangue nero.

Mancano poi li fatti provanti se i cancri possono innestarsi sulle pareti venose nei punti in cui sono ritenuti da un ostacolo meccanico; se possono comportarsi come lo farebbero li cancri primitivi, ecc.

È noto che la dilatazione delle vene subcutanee si manifesta frequentemente nei cancri esterni. Questo fenomeno si osserva in qualunque tumore il quale col suo volume comprima le vene profonde: ma intanto nei tumori cancerosi anche non voluminosi dilatansi le vene subcutanee pel motivo che le profonde sono compresse tra il tumore e gli strati sottoposti, e prontamente invase e obliterate dal cancro; e però le vene subcutanee sono notabilmente dilatate, e col mezzo loro si opera la circolazione. All' obliterazione dei tronchi venosi si riferiscono gli ingorghi edematosi, osservati così dal dott. *Récamier*, come dal nostro A., il quale riporta casi di spandimenti sierosi e nel peritoneo, e nel tessuto cellulare delle membra.

Il dott. *Bérard* riuscì a far penetrare un'injezione fina nei vasi arteriosi di un tumore encefaloide del collo, ma mancò l'injezione venosa, la quale riuscì al dott. *Broca*, confessando per altro che l'obliteramento delle vene forma un ostacolo, il quale alcuna volta è insuperabile.

3.° *Lesioni accidentali dei capillari. — Infiammazione del cancro.* — Giusta l' Autore, l' esistenza dei capillari nei tumori cancerosi fa prova che essi sanno resistere, più dei vasi venosi e arteriosi, all'azione del cancro; ma la loro disorganizzazione allora si fa palese quando le parti invase si ammolliscono.

La ricchezza della circolazione capillare di certi cancri indica *à priori*, dice il nostro Autore, che il lavoro in-

fiammatorio può svilupparvisi. Non è però frequente quest'infiammazione dei tumori cancerosi, e i pratici cureranno di non confonderla coll'infiammazione che si sviluppa intorno al cancro e nei tessuti normali. In generale essa è cronica, ma può farsi acuta e dar luogo a prodotti plastici, e diventare suppurativa, estendersi grandemente oltre il tumore canceroso, e propagarsi, per esempio, a tutta la mammella, essendo una parte sola della ghiandola occupata dal cancro. In tal caso la compressione metodica, praticata con successo felice dal dottor *Récamier*, può aver persuaso taluni che il cancro, in certi casi, era suscettivo di risolversi parzialmente. L'infiammazione peri-cancerosa può essere favorita e dal contatto anormale della massa morbosa la quale urta ed irrita li tessuti, e, pei cancri esterni, dai rialti del tumore favorevoli all'azione delle cause meccaniche, dall'uso irrazionale di certi topici eccitanti, ecc.

Un lavoro infiammatorio non è incompatibile colla presenza degli elementi specifici del cancro; e l'osservazione ha già dimostrato che trovansi elementi fibro-plastici nelle vegetazioni propriamente dette, e globetti di pus nel liquido separato dall'ulcera cancerosa. D'altra parte questo lavoro flemmasico può essere favorito dalla grande vascolarità di certi cancri, dalla poca densità della loro trama. E a queste cagioni predisponenti possono arrogersi le determinanti, e tali sono le azioni esteriori che facilmente si esercitano sui cancri esterni, la presenza delle infiammazioni peri-cancerose, e la costanza delle infiammazioni che si producono alla superficie dei tumori ulcerati. I casi poi di suppurazione, tuttochè rarissimi nel cancro, non sono più posti in dubbio dal nostro Autore.

4.° *Sfacelo del cancro.* — *Van Swieten*, il quale non aveva mai osservato lo staccamento della sostanza cancerosa in massa, dubitava della gangrena del cancro:

ma il nostro Autore ne ha veduto più casi, i quali lo autorizzano a dichiarare che la gangrena è assai comune nell'encefaloide, e rarissima nello scirro.

La mortificazione di un tumore canceroso può essere o generale o parziale. Il dott. *Broca* crede che la seconda forma sia più frequente, dacchè se fosse generale, la piaga potrebbe saldarsi, ciò che non si è ancora osservato.

La cangrena nel cancro, come negli altri tessuti, può manifestarsi simultaneamente in tutte le parti che deve colpire, oppure può principiare in un punto, e per irradiazione estendersi nelle parti circostanti. Il nostro A. chiama quest' ultima forma, che non è rara, cangrena progressiva; e questa può limitarsi nello spessore stesso del tumore; ma talvolta non si ferma che dopo aver distrutta tutta la sostanza del cancro, e diventa cangrena generale. La cangrena nel cancro, secondo il dottor *Broca*, può assumere due forme diverse, la secca e l'umida. La prima è descritta dal dott. *Paillard* in una lezione del dott. *Dupuytren* pubblicata nel 1829.

Il tumore che occupava la mammella sinistra in una donna di 60 anni aveva il volume del pugno: era formato a spese della ghiandola mammaria degenerata in un tessuto lardaceo, e percorso da un gran numero di vasi. Estendevasi l'escara pressochè alla metà circa dello spessore del tumore ed era assai unita a quest'ultimo, con prolungamenti fibro-cellulosi solidissimi che si allargavano in massa nello spessore dello scirro ulcerato. Erano essi circondati da vasi numerosi i quali scomparivano laddove incominciava l' escara. Il nostro Autore, in concorso di *Blandin*, ne ha osservato un caso analogo. E in questi due casi di cangrena secca del cancro, la mortificazione era incompiuta e colpiva tumori scirrosi.

È assai più frequente la forma umida, la quale più spesso non si produce che sui tumori già ulcerati. Nei due casi riferiti da *Dupuytren* e da *Richerand* la massa

cangrenosa si staccò gradatamente, e in meno di due mesi si ottenne la cicatrizzazione dell'ulcera.

Li *detritus* della sostanza mortificata non rassomigliano in nulla a quelli risultanti dalla cangrena dei tessati normali: formano una specie di pappa bruna estremamente fetida, in alcuni punti affatto scorrevole, in altri alquanto più consistente, e il microscopio non sa scorgervi alcuna organizzazione. Togliendo col dito la pappa mortificata, si fanno nel tumore più o meno profonde escavazioni; e se si continua l'esame e si giunge al punto in cui il cancro e la pappa cangrenosa sono intimamente meschiate, trovasi non esservi alcuna linea di separazione fra il vivo ed il morto.

La cangrena generale che opera la totale distruzione di un tumore canceroso, giusta il dott. *Broca*, si opera in due modi: ora in un sol tempo, come nel caso di *Dupuytren* e in quello di *Richerand*: ora in molti tempi successivi, o eziandio in un modo continuo, come nell' osservazione di *Abernethy*. E quando la cangrena generale si produce in un sol tempo, l'infiammazione che insorge è violentissima; e lo è assai meno se la cangrena si produce in molti tempi successivi.

I fatti raccolti dal nostro Autore lo autorizzano a dichiarare che la forma secca della cangrena è propria allo scirro, e la forma umida all'encefaloide. Egli soggiunge poi 1.° che la cangrena del cancro è della stessa natura delle altre cangrene; 2.° che essa è dovuta a circostanze eventuali, sopravvenute durante lo svolgimento regolare del cancro.

Essendo le cangrene ordinarie la conseguenza di un ostacolo alla circolazione centrifuga, o il risultamento di uno stagnamento troppo grande del sangue, in causa di ostruzione dei tronchi venosi o di esagerazione della stasi sanguigna che accompagna l'infiammazione, accade che li tessuti mortificati, ingorgati di liquidi sta-

gnanti, rimangono costantemente umidi. Nel caso di ostacolo al movimento del sangne ove la parte sfacelata sia esposta all'aria e non troppo umida naturalmente, e l'obliterazione arteriosa non sopravvenga che poco a poco, è agevole comprendere che l'evaporazione renderà l'escara secca.

Per render conto della cangrena umida si devono esaminare soprattutto le vene e li capillari: per converso devonsi cercare nel sistema arterioso le cause della cangrena secca. Crede inoltre il dott. *Broca* che la cangrena secca del cancro non sia possibile che in certe regioni del corpo, col favore di certe disposizioni anatomiche: che essa è dovuta alla compressione che sulle sue proprie arterie esercita il tumore scirroso.

La cangrena umida del cancro, come quella delle altre parti molli, può derivare dalla obliterazione delle vene e dei capillari. La cangrena non si palesa che ad una epoca avanzata, quando il cancro si aumenta rapidamente, e quando si propaga con attività: e già si dichiarò che il cancro si diffonde alle pareti delle vene con grande facilità. Gli encefaloidi, fra tutti i cancri, sono i più esposti alla cangrena la quale è sempre umida.

Dalle premesse considerazioni l'A. deduce che il cancro oblitera frequentemente le vene. Quest'obliterazione non può non nuocere alla circolazione a ritroso. Essa è adunque capace di produrre la cangrena umida. Essa non si produce in grande che intorno ai tumori encefaloidi. La cangrena umida è esclusiva dei tumori encefaloidi. Finalmente questi due fenomeni, la cangrena umida e l'obliterazione delle vene, accadono precisamente alla stessa epoca.

Quantunque un solo fatto anatomico assista l'Autore, egli sarebbe inclinato a conchiudere che la cangrena umida sia spesso la conseguenza della propagazione del cancro alle pareti delle vene. Ma ravvicinando

quest'unico fatto a quanto si sa sull'istoria generale della cangrena umida: se si paragona a quanto l' osservazione clinica ha raccolto sullo sfacelo del cancro : se finalmente si confronta con ciò che il nostro A. ha stabilito sullo stato dei vasi intorno ai tumori encefaloidi, per la via del dubbio si arriva al manifesto convincimento.

Segnala il dott. *Broca* un terzo meccanismo, il quale produce spesso la mortificazione dei tessuti omeomorfi, ed è l'obliterazione dei capillari, in causa di una infiammazione forte; ma egli domanda se la infiammazione abbia preceduto e prodotto la cangrena o se questa non sia stata che la conseguenza del lavoro elementare. Intanto egli osserva che in due casi di *Dupuytren* e di *Richerand* si trovano tali dati da portare credenza che la cangrena era stata preceduta da infiammazione. Altre osservazioni attestano che l'infiammazione fu tanto violenta da indurre sfacelo in tutto il tumore. Che se nelle storie di cangrene parziali o progressive del cancro non è menzionato l' elemento infiammatorio, il silenzio potrebbe provare non l' assenza ma la poca intensità del lavoro flemmasico. E del resto, e al punto di vista della vascolarità ed a quello della congestione meccanica, sono talvolta disposti i tumori cancerosi ad infiammarsi intensamente. E ciò accadendo, le obliterazioni venose sarebbero la causa predisponente, e l' infiammazione sarebbe la causa determinante della mortificazione.

L' ammollimento reale dei tumori cancerosi differisce essenzialmente dalla cangrena e assai raramente esso induce mortificazione; anzi, giusta il nostro A., la parte ammollita continua, se non sempre, almeno il più sovente, a vivere ed aumentarsi in tutta la sua estensione, tuttochè in certi casi essa sia priva di circolazione. E così un tumore scirroso può continuare a vivere anche nel caso che una piccola parte di esso non sia vascolare perocchè le correnti sanguigne che lo attraversano esa-

lano materiali nutritivi i quali per imbibizione penetrano fino al centro dello scirro. Questa imbibizione può effettuarsi a piccola distanza se il cancro è duro, a maggiore distanza se è ammollito; ma se grande è l'estensione divengono insufficienti i materiali nutritivi, e ne segue la cangrena, la quale incomincia dalla parte più lontana dalle correnti sanguigne e non si arresta che là dove giunge la imbibizione.

Per sentenza del dott. *Broca* gli anatomici fino a nostri giorni poco avevano studiato la cangrena del cancro. Giusta il dott. *Dupuytren* nei cancri cistici in via di aumento, la cangrena derivava da strozzamento prodotto dalla resistenza passiva della cisti. In quel caso era generale la mortificazione, e dopo la caduta dell'escara poteva operarsi la cicatrizzazione. Siccome però la cangrena si manifesta anche quando i cancri non sono contenuti, il predetto illustre Autore non si studia di scoprire come avvenga in tal caso la mortificazione.

Li dottori *Hodgkin* e *Carswell* tengono l'ammollimento il primo grado della cangrena, e sarebbe compiuta la mortificazione con formazione di una vera escara e con tendenza all'eliminazione ove l'ammollimento si facesse maggiore.

Oltrecchè l'ammollimento del cancro non ha alcuna analogia colla cangrena, non si saprebbe poi colle idee di *Hodgkin* e di *Carswell* render conto della cangrena secca del cancro.

Estima quindi utile il nostro Autore dichiarare di nuovo che il cancro, per nostra disgrazia, non si decompone nè va in decadenza: che l'istoria del suo svolgimento si riassume in una sola parola, tendenza all'aumento: che conseguenze di quest'accrescimento sono la propagazione, l'ammollimento e la ulcerazione del cancro: che ciascuno di questi fenomeni, anzichè prova di decadenza, si tiene indizio di un nuovo trionfo del male.

Per converso, lo sfacelo è un raro accidente, un'eccezione nell'andamento del cancro. La gangrena non può considerarsi, come vorrebbe *Richerand*, uno sforzo salutare, un processo espeditivo praticato dall'ingegnosa natura per sbarazzare l'economia da un male gravissimo. L'obliterazione dei vasi, e l'infiammazione, rendono una ragione soddisfacente di cosiffatto fenomeno.

(Sarà continuato).

Psoite traumatica, suppurazione, versamento del pus nel piccolo catino, paralisi delle estremità inferiori, evacuazione della marcia mediante la pietra caustica, guarigione; del dottor Giuseppe Mazza.

Le malattie che ben di rado si presentano nella pratica, e la cui diagnosi non sempre con chiarezza riesce di poter stabilire, vogliono, pel progresso della scienza e pel vantaggio dell'umanità, essere diligentemente descritte dal cultore dell'arte salutare, ogni volta che gli venga fatto di doverle trattare. Fra queste non v'ha dubbio devesi annoverare la psoite, della quale nelle opere degli antichi medici non si trova alcun cenno, e la cui diagnosi, a malgrado degli accurati lavori di molti scrittori moderni, non è esente ancora di somme difficoltà.

La presente storia, nel mentre che concorre a scemare in parte l'incertezza che si riscontra nel caratterizzare la suddetta morbosa affezione, giacchè almeno nel suo primordio non è possibile di appog-

giarne il giudizio se non sopra i sintomi razionali, dimostra in pari tempo evidentemente, che quando la terapia sia ben diretta ed applicata, anche nei casi più gravi che sembrano destituiti dalla più piccola speranza di un felice successo, può giungere a superare ogni ostacolo ottenendo la guarigione.

Sortita dalla natura con un' ottima fisica costituzione, Todeschini Maria, d' anni 15, domiciliata in Sesto Calende, regolarmente mestruata, ed avente una salute invidiabile, nel giorno 15 novembre 1850, nel discendere da una barca con una corba al braccio cadeva a terra colle gambe nella massima loro divaricazione. Sotto ad una tale sconciatura ebbe a sentire un vivissimo dolore alla regione lombare destra, che si distendeva sino alla parte superiore anteriore ed interna della coscia di quel lato. Rizzatasi in piedi, ed essendole cessato intieramente il dolore, s' incaminò alla sua casa, ove si diede alle sue incumbenze domestiche, che per più giorni disimpegnò secondo il suo solito senza essere dal più piccolo incomodo disturbata. Nella mattina però degiorno 22 del detto mese incominciò a lamentarsi di un dolore ottuso profondo alla parte destra lombare, che si propagava alla corrispondente coscia, ed in pochi giorni crebbe a tal segno, che la Todeschini fu obbligata a guardare il letto. Ritenuto il dolore di semplice natura reumatica, avvegnachè la stessa malata non faceva più caso della sofferta caduta, la quale era ancora ignorata dai suoi parenti, le furono applicati alcuni di quei rimedi, che si sogliono

raccomandare in simili casi. Ma non avendo trovato alcun sollievo, anzi continuando il male a crescere, fece ricorso alla mia assistenza.

Nel giorno 28 del ridetto mese, allorchè per la prima volta io vedeva l' ammalata, mi accusava un dolore piuttosto vivo alla regione destra lombare, che profondamente lungo la colonna vertebrale si estendeva all' inguine ed alla parte superiore anteriore interna della coscia corrispondente, la quale veniva mantenuta in flessione verso l' addome, e non poteva muoverla, nè rotarla senza che le molestie si facessero più intense. Il tronco lo teneva del pari piegato verso il lato destro, e la sede del dolore, che sottoposi a scrupoloso esame, non mi offriva in allora alcuna sensibile gonfiezza, nè rossore, nè alcun aumento di calore, e solo sotto a forti pigiamenti si inaspriva alquanto la doglia.

Dall' ottenuta ponderazione della sede, direzione ed estensione del dolore, come pure dalla giacitura della malata, e finalmente dalla cognizione che io ebbi della sunnominata causa traumatica, dovevo con tutto fondamento dichiarare che pel momento si trattava di una congestione attiva al muscolo psoas, dipendente da un stiramento o sconciatura di qualche lacerto fibroso o del tendine del medesimo: e siccome non scorgeva alcuna reazione nelle funzioni generali dell'organismo, così mi sono limitato ad ordinarle un generoso sanguisugio alla parte con un cataplasma ammolliente torpente. Tali sussidi vennero per due giorni replicati; ma non risultando al-

cun vantaggio, essendosi anzi sviluppata una sensibile febbre con aumento del dolore, costituendo così una manifesta psoite, ricorsi subito al salasso, che per cinque volte fu rinnovato unitamente alle sottrazioni locali sino al punto che le forze dell'ammalata lo permettevano, non avendo nello stesso tempo ommesso di esibire que' rimedi interni, che colla loro azione deprimente, ammolliente, solvente ed evacuante si conoscono efficaci ad abbattere la flogosi.

Ma ad onta di questi mezzi terapeutici la malattia andò sempre facendo progressi, e dopo quindici giorni di cura presentava il quadro il più affligente. Il dolore divenne acerbissimo. La febbre si fece ardentissima, con grave cefalea. Non poteva in alcun modo muovere la gamba e la coscia destra. La regione lombare corrispondente, quantunque non manifestasse ancora alcuna elevatezza nè cambiamento di colore, era divenuta dolentissima sotto al minimo tatto, siccome lo era tutto lo spazio sotto cui decorre il muscolo psoas. Una sete intensa divorava la malata. A giorni tormentosi succedevano notti angosciosissime, non disgiunte da delirio; e per diffusione di flogosi, ad aumentarne lo strazio, non tardò a svilupparsi anche una fierissima gastro-enterite.

Ad un apparato infiammatorio così imponente tornarono infruttuosi tutti i più efficaci ajuti interni ed esterni che io le somministrava. Il morbo progredì di male in peggio. Comparvero in seguito delle orripilazioni vespertine con sudori copiosi notturni, asso-

ciati a movimenti convulsivi, e nel vigesimo sesto giorno di malattia, oltre a tutti i sintomi indicanti la formata suppurazione, le si era aggiunta la paralisi delle estremità inferiori.

In sì deplorabile stato presentava la malata un dimagramento marcatissimo: lingua arida, conati continui al vomito, addome dolente e tumido, segnatamente nella sua parte più bassa, estremità inferiori immobili e quasi insensibili, polsi filiformi frequentissimi.

Osservata minutamente la regione lombare destra lasciava infine vedere una piccola elevatezza lungo la colonna vertebrale, la quale era visibilmente incurvata a sinistra per lo spostamento dei corpi della seconda e terza vertebra lombare. In nessun luogo però apparivano segni di fluttuazione, e solo la gonfiezza sembrava più pronunciata in due punti principalmente, l'uno dei quali in corrispondenza della prima, e l'altro della terza vertebra lombare, alla distanza di un pollice circa dalle medesime.

Sottoposti a minuto esame i descritti fenomeni morbosi, dovevo con ragione inferire che, oltre all' esistenza della marcia sotto i luoghi menzionati, era già avvenuto il versamento della medesima nella cavità della pelvi, e che la paralisi delle estremità inferiori non dipendeva da altro, fuorchè dalla pressione che provava il midollo spinale pel sofferto spostamento delle nominate vertebre lombari. Cosa rimaneva in sì grave emergente a praticare, ed a qual partito dovessi appigliarmi, non mi era malagevole

il determinarlo. Egli è ben vero che la vita dell' inferma sembrava prossima ad estinguersi: ma ad onta di ciò, se rimaneva ancora un filo di speranza per salvarla, esso consisteva nella pronta evacuazione della marcia: al che non indugiai ad accingermi.

Riguardo ai mezzi che poteva usare per conseguire l' intento, ho creduto bene di servirmi della pietra caustica invece del bistorì o di un trequarti, pel motivo, che dovendo indispensabilmente ammettere nel tessuto organico della sede morbosa una successa notabile alterazione, e per conseguenza anche nei corrispondenti vasi e nervi un cambiamento di luogo, coi suddetti istromenti non era difficile di recarvi qualche grave lesione. Presi quindi un pezzetto di pietra caustica, e mediante sfregamento praticai sopra i due punti accennati due escare della grandezza di mezzo pollice circa e della profondità di alcune linee.

Quantunque nell' esecuzione delle medesime non avessi impiegato che pochi minuti, pure giunsi a distruggere il derma ed il sottoposto tessuto cellulare, e sarei immediatamente penetrato in cavità, se non avessi dovuto desistere dalla cauterizzazione per le convulsioni e gli imponenti deliqui, a cui però la sofferente anche prima dell' operazione si trovava in preda.

Ciò operato, feci tosto applicare un empiastro ammolliente oppiato, il quale venne nella notte due volte rinnovato. Alla mattina seguente esaminai lo stato delle escare, e nello scandagliare che io faceva le me-

desime collo specillo, con cui con qualche forza cercava di farmi strada nell' interno, viddi nel mezzo dell' escara inferiore, corrispondente alla terza vertebra lombare, a sortire qualche goccia di marcia, e tutto ad un tratto m' accorsi che lo specillo era penetrato nella cavità addominale. Dilatato poscia il foro colla scorta di una sonda ed un bistorì bottonuto n' ebbe ad uscire con un getto vivo e continuato tanta quantità di marcia da empierne un vaso della capacità di un boccale e mezzo. Medicate in seguito le escare con unguento digestivo, e sovrapposto alla sede morbosa un cataplasma ammolliente, prescrissi per uso interno una mistura eccitante onde erigere pel momento le forze e la vitalità della malata, che si vedevano nella massima depressione.

Nel susseguente giorno rinnovai collo specillo la stessa pratica sull' escara superiore in corrispondenza della prima vertebra lombare, e dopo alcuni piccoli sforzi mi venne fatto di entrare in cavità, e col metodo già usato avendo allargata l' apertura, ne trassi anche per questa parte una non poca quantità di marcia.

Per più giorni dall' apertura d' ambedue le escare ebbe a sortire molto pus, e l' ammalata stette in forse della vita per la sussistente grave alterazione di tutte le funzioni organico-dinamiche: ma finalmente dopo l' intervallo di una settimana le cose piegarono in bene. Tutti i sintomi della gastro-enterite si scorgevano ammansati. Il dolore alla località lombare appena sensibile. Le escare si erano staccate, e le

piaghe presentavano un bellissimo aspetto. La marcia di buon indole era di molto scemata, e colla diminuzione del notato incurvamento della colonna vertebrale si osservava qualche piccolo movimento nelle estremità inferiori.

A poco a poco la malata andò sempre migliorando. Con blandi rimedi diluenti ed emulsioni or gommose ed or oleose la gastro-enterite fu intieramente superata. Le piaghe si chiusero. La località in breve termine nulla più offriva di morboso; colla ricomposizione del ridotto spostamento vertebrale, a cui ebbe a contribuire la positura del tronco, con una moderata pressione, scomparve affatto la succennata paralisia degli arti inferiori.

Ridotta pertanto la Todeschini in così soddisfacente stato, non le rimaneva, che l'indispensabile conseguenza del dimagramento, al quale venne riparato col conveniente regime dietetico, e dopo due mesi di cura fu ristabilita in perfetta salute, che anche in giornata non cessa di godere.

Da quanto ho esposto e praticato emerge chiaramente, che nella contingenza di una tale malattia, quando la medesima abbia dato luogo alla suppurazione, il mezzo da me impiegato per dar esito alla marcia sembrerebbe, per le regioni su accennate, il più opportuno; ed il luogo più adattato per l'applicazione del caustico dovrebbe essere sempre il punto che corrisponde alla terza vertebra lombare, ed alla distanza di un pollice della medesima, mentre in quella situazione si può penetrare in cavità senza

pericolo di offendere alcuna parte essenziale alla vita.

Sesto Calende, il 26 luglio 1853.

Of the Causes, Nature, and Treatment of Palsy and Apoplexy, etc. — *Delle cause, della natura e del trattamento della paralisi e dell'apoplessia: delle forme, sedi, complicazioni e rapporti morbosi di queste due malattie; di* James Copland. *Londra 1850. Volume unico, di pagine 414 in-8.° grande. (Continuazione della pag. 128 del Volume CXLII).*

Sezione II.ª — *Delle forme meno complicate della apoplessia, o della apoplessia primaria e semplice.*

177. *L'apoplessia è caratterizzata dalla perdita della conoscenza, da rimarchevole diminuzione della sensibilità e del moto; od in altre parole, dalla sospensione delle funzioni del cervello, con maggiori o minori disturbi nella respirazione e nella circolazione.*

178. Riguardo poi alla sua *natura*, l'apoplessia consiste nel *difetto* nell'*oppressione*, od *esaurimento del potere organico nervoso o vitale, per emorragia, o per altra lesione della circolazione, avvenuta alla superficie, o nella parte interna degli organi che sono contenuti nel cranio, o per le conseguenze di queste lesioni, o per altre alterazioni organiche.*

179. L'apoplessia è stata distinta da alcuni Autori in *sanguigna* e *sierosa*, avuto riguardo alla natura dell'effusione da cui era essa prodotta; da altri in *nervosa* e *biliosa* secondo alle loro idee circa le cause più immedia-

te che la ingenerano. Con maggior giustizia è stata l' apoplessia da parecchi scrittori divisa in *attiva* o *stenica*, ed in *passiva* od *astenica:* od in *tonica* od *atonica*, a seconda dello stato in cui si trovava il potere vitale e la respirazione, ed a seconda del grado d' azione vascolare. Il dott. *Cruveilhier* circoscrive la parola apoplessia solo ai casi di emorragia spontanea nel cervello, e la divide in due specie: 1.° In quella che consiste in una raccolta di sangue in una parte lacerata del cervello, o sopra la sua superficie per la rottura di un vaso. 2.° In quella da infiltramento sanguigno o da essudamento capillare entro la sostanza cerebrale rammollita e combinata con esso. I difetti di questa divisione sia riguardo alla patologia, come più particolarmente riguardo alle pratiche contingenze, sono evidenti: per essa è spesso impossibile di accertare in vita quando trattasi di stravaso di sangue, o di una forte congestione dei vasi, con o senza effusione sierosa: ed occorrono nella pratica molti casi di vera apoplessia i quali tuttora possono ristabilirsi perfettamente la salute od anche andare a male, ed in cui non esistono le lesioni a cui fu attribuita la malattia.

180. L'Autore divide questa sezione del suo lavoro in tre parti: nella prima delle quali descrive le forme comuni degli accessi od attacchi apopletici; nella seconda discorre dei differenti modi con cui è compito l' attacco, distinguendo le forme principali che esso assume; e nella terza dà notizia su varii stati importanti della malattia che derivano da cause peculiari, e da antecedenti affezioni.

Capitolo 1.° — *Dei sintomi che precedono e che costituiscono un attacco di apoplessia.*

181. I. *Dell' approssimarsi, o dei segni premonitorii dell' apoplessia.* I sintomi precursori più comuni di un attacco di apoplessia sono una tendenza al sonno in ore insolite al paziente, ed un sonno più grave nelle ore usuali, massime se è accompagnato da profonde e faticose in-

spirazioni, e da stridore dei denti, incubo, crampi; più di rado in luogo della sonnolenza avvi un inconsueta veglia; cefalea, parziale o generale, con senso di gravezza o di pienezza nel capo, o di pulsazione delle arterie; discorrere incoerente, come nell'ubbriachezza; una turgidezza appariscente delle vene del capo, in particolare di quelle della fronte: lividezza o rossore della faccia, leggiere ed imperfetta epistassi: diminuzione della memoria: irascibilità maggiore, ovvero un' insolita serenità di mente, od anche apatia: una disposizione al pianto: soffusione della congiuntiva: miodesopsia, od oscuramento di vista (amaurosi): vista di scintille avanti agli occhi nell' oscurità: impossibilità a seguire una linea leggendo: difficoltà nell' aprire o chiudere gli occhi: sussurro nelle orecchie: ottusità di udito: sensazione di un insolito fetore: secchezza delle narici: continuato sternuto: frequente sbadiglio: singhiozzo: balbuzie, od indistinta articolazione della parola: la sostituzione di un vocabolo ad un altro, o la dimenticanza delle parole e dei nomi: deglutizione difficile, od accessi di tosse nel momento che l' ammalato compisce quest' atto: vertigini, lipotimia, o debolezza, od una sensazione ad esse affine: difficoltà di scrivere, od impossibilità a vergare una linea retta: torpore o senso di pizzico nelle estremità: prurito, o formicolio della superficie: dolore alle articolazioni od alle membra: un senso di spossatezza per il più piccolo esercizio di corpo: una parziale o leggiera paralisi, specialmente dei muscoli della faccia, o ristretta ad una estremità o ad una parte di un arto: lieve distorsione della bocca: un incerto e tremolante incesso, inciampando nell' ascendere o discendere le scale, o nel passeggiare: difficoltà nell' orinare, ecc.

182. II. *Sintomi caratteristici, ossia quelli che costituiscono l' attacco di apoplessia.* I sintomi notati nel paragrafo antecedente si presentano talora intrecciati fra

di loro: chiari e prolungati in alcuni casi, oscuri, sfuggevoli e ricorrenti in altri; ma possono anche in parte od in totalità mancare, e l'attacco apopletico essere subitaneo. Questi differenti modi sono talvolta in istretto rapporto collo stato dell' interna lesione che li ha prodotti, ma talvolta questa relazione non si scorge.

183. *A)* Nella forma di attacco più *grave e subitanea*, l'apoplessia *fulminante* dei vecchi Autori e degli scrittori continentali, *fortissima* del dottor *Cooke*, il paziente cade istantaneamente stramazzone, talvolta con schiuma alla bocca, la sua faccia è livida, è completo il rilasciamento e l' immobilità dei muscoli volontarj e delle membra, e si compie senza sua consapevolezza l'evacuazione delle orine e delle feci. In poco spazio di tempo sopravviene la morte.

184. *B)* Nella forma più *attiva* o *stenica*, apoplessia *forte, entonica*, di *Good, squisita* di altri Autori, il paziente è più o meno subitaneamente preso da profondo assopimento, tenendo gli occhi chiusi od anche aperti; il respiro è profondo, lento, sonoro o stertoroso, ed il polso tardo, pieno, duro o vigoroso, talvolta irregolare ed ineguale. Talora nei primordii non si osserva alcun segno di paralisi. Ma di frequente la bocca è stirata da un lato, gli occhi sono contorti, ed immobile una delle palpebre, con rilasciamento e perdita del senso e del moto di un arto, o di un lato del corpo, mentre il braccio del lato non paralizzato è spesso serrato contro al petto od agli organi genitali. A questi sintomi si può anche aggiungere qualche grado di paralisi della vescica orinaria, o dei suoi sfinteri, dando origine ad iscuria o ad enuresi od all' una ed all' altra insieme. Il paziente giace in generale sul lato paralizzato: gli arti del lato non paralizzato sono talvolta soggetti a spastiche contrazioni.

185. *C)* Nell' *attacco più graduale* ed in quello che ha un carattere meno completo — apoplessia *atonica* del

dott. *Good* — *imperfetta*, o *parapoplessia* di varii Autori — l' ammalato dopo avere provati alcuni sintomi premonitorii è preso da vertigini allarmanti, da lipotimia o da un senso di debolezza, da malessere allo stomaco e vomito, da disturbi dei sensi, principalmente di quello della vista ; da perdita parziale della sensibilità, e totale della memoria, della coscienza, della loquela e del moto volontario; lento, irregolare e talvolta frequente è il suo polso, ed egli è in uno stato più o meno forte di sopore.

186. Oltre alle forme di apoplessie già accennate, a determinare le quali si ebbe riguardo solo allo stato del potere costituzionale dell'individuo, al grado dell' attacco, ed all' aggruppamento dei sintomi, si devono fare delle altre distinzioni basate sulle cognizioni delle lesioni organiche avvenute negli organi cerebrali. Considerando perciò i sintomi premonitorii siccome comuni a tutte le varietà di apoplessia, l'Autore divide la malattia riguardo alla forma, modi e complicazioni dell'attacco: 1.° nella forma di apoplessia subitanea, nel suo stato semplice e non associato colla paralisi, e 2.° in quella sorta di attacco che va gradatamente crescendo ed aggravandosi.

Capitolo 2.° — *Apoplessia primaria e semplice.*

187. *A) Descrizione.* In questa varietà della malattia il paziente cade a terra privo del senso, dell' intelligenza e del moto, ed è come una persona immersa in un profondo sonno, col volto rosso, tumido, ed anche livido : la respirazione sua è profonda, lenta, e stertorosa : il polso pieno, con frequenza naturale, o più tardo del solito. Talora si manifestano delle leggieri convulsioni delle estremità, o delle contrazioni dei muscoli, ovvero delle contrazioni da un lato, e rilasciamento dall' altro. Il colpo apopletico è in vari casi preceduto od accompagnato da convulsioni generali, che passano poi in una completa apoplessia od in profondo coma.

188. *B)* Gli esiti di questa malattia sono : 1.° la perfet-

ta risoluzione di essa — spesso nel corso di poche ore —; il che però avviene di rado quando l'attacco abbia durato più di uno o due giorni. L'Autore però vide alcuni casi di soggetti giovani e robusti perfettamente ristabiliti, quantunque lo stato apopletico fosse durato alcuni giorni; 2.° la morte, che può avvenire dopo poche ore, o dopo alcuni giorni, ma più comunemente dal primo al quarto dì, ed assai di rado in meno di un'ora.

189. *C)* I *reperti cadaverici* nei casi appartenenti a questa classe sono i seguenti: 1.° Alcuni sono insufficienti a spiegare i sintomi e la morte. 2.° In altri riscontrasi una iniezione e congestione intensa delle membrane del cervello e delle circonvoluzioni stesse. 3.° Avvi talvolta od effusione di siero, od ingorgo dei vasi del capo, o l'una e l'altro. 4.° Si può anche riscontrare un esteso stravaso di sangue.

190. 1.° 191. Moltissimi dei più distinti Autori hanno notati dei casi di individui morti coi sintomi di apoplessia, nei quali nessuna apparenza morbosa si potè rinvenire nel cervello. Questa forma ricevette varii nomi. *Hildenbrand* ed altri la chiamano nervosa. *Borsieri* la disse convulsiva, e *Tissot* isterica. *Foderé*, *Gendrin* ed altri notarono come tal fiata l'epilessia termini subitaneamente coll'apoplessia senza che si possano ritrovare manifeste lesioni nell'encefalo. Così pure può questo stato particolare del cervello essere ripetuto da altre cause, come da commozione in seguito a colpi violenti al capo, dal fulmine, dal freddo intenso e da sostanze velenose. In un caso osservato dall'Autore gli parve d'aver notato solo che la glandola pineale era più piccola e più molle del naturale.

192. 2.° In poche circostanze la sola o principale lesione che si riscontra nel cervello degli apopletici si è l'*eccessiva iniezione dei vasi della pia madre, e l'ingorgo di tutto il sistema vascolare.* La vita però può mancare

in tali casi anche in poche ore e per la pressione cui è soggetto il cervello, e per l' interrotto corso della circolazione. Questa forma costituisce il così detto colpo di sangue, ed è osservata in quei casi di *colpo di sole* che hanno un rapido esito fatale. L'Autore potè osservare due di questi casi.

193. 3.° 194. L' *effusione sierosa* è una delle apparenze che riscontransi più di frequente nelle forme di apoplessia di cui ragioniamo; ma essa di rado occorre sola, essendo accompagnata in generale da ingorgo delle vene e dei seni del cervello, e dalle altre forme di apoplessia. L'Autore accede volontieri all' opinione di *Abercrombie* e di *Cruveilhier*, nel considerare poco consentanea all'osservazione pratica la divisione proposta dell'apoplessia in sanguigna ed in sierosa. Infatti occorre talvolta di osservare in vita dei sintomi dell' una specie di esse, mentre all'autopsia si riconobbe poi che si era trattato dell' altra; e questa incertezza si deve estendere anche nei casi in cui il diagnostico è confortato dalla cognizione che preesista idropisia od una diatesi leuco-flemmatica, o quando si trattasse di soggetti avanzati in età. La scossa che risente la vitalità dall' effusione sanguigna non è in generale bastantemente stimata, o non è esattamente interpretata. L'effusione sierosa, in quei casi in cui essa costituisce la lesione principale, può essere considerata solo come il risultato di un disturbo preesistente nella circolazione, dipendente sia da imperfetta vitale tonicità, od azione dei vasi, sia da interrotta circolazione nelle vene e nei seni dell'organo, sia anche per ambe queste cause. È poi necessario tener molto calcolo del fatto che i sintomi che si riscontrano in vita non sono sempre in relazione colla quantità dell' effusione trovata dopo morte, in modo che talvolta leggieri sintomi corrispondono a molta effusiane, e talora invece essendo esistiti in vita i segni apopletici più evidenti e prolungati, si rinvennero

dopo morte poche goccie di siero effuse nel cervello, ed in altri casi anche si trovò un' estesa effusione nel capo senza che vi fosse preceduto nessuno sintomo di apoplessia.

La deduzione che si deve trarre da questi fatti si è che l' apoplessia non è causata dall' effusione, ma bensì da uno stato particolare della circolazione. Il dott. *Copland* è poi persuaso che parte dell' effusione possa aver luogo anche negli ultimi momenti di vita od anche subito dopo la morte.

195. 4.° Di rado occorre di osservare un *esteso stravaso di sangue* in questa forma di apoplessia, il che invece si riscontra in altre varietà della malattia. Il sangue effuso si rinviene o nel 4.° ventricolo, o nei laterali, od alla base del cranio premendo il midollo oblungato, ed è dovuto a rottura di qualche vaso ammalato, o della sostanza cerebrale. I sintomi che si presentano in generale in questa varietà sono molto affini a quelli che verranno determinati nella varietà che qui subito ora sussegue.

Capitolo 3.° — *Apoplessia che va gradatamente crescendo ed aggravandosi.*

196. *A) Descrizione.* In questa forma di apoplessia il paziente non perde sul principio il senso ed il moto: o se li perde, lo è solo momentaneamente, e li riacquista sotto l'uso di qualche rimedio. Più comunemente principia l'attacco con una violenta e subitanea cefalea, accompagnata da pallidezza, malessere e vomito. Talora il paziente cade a terra per la forza del male, pallido, languido ed esausto, ed è preso da leggier convulsione che ben presto svanisce. Questo accesso in generale diminuisce tosto, continuando però in maggiore o minor grado, e con qualche modificazione di alcuno dei sintomi. Il dolore è comunemente limitato ad un solo lato del corpo, e talvolta si ripete il vomito. Ai notati sintomi ne succedono altri indicanti una seria impressione ricevuta dall' organo vi-

tale. Il polso è debole e frequente, la faccia cadaverica ed incavata, ed il paziente sembra avvilito, ma sensibile. Tale stato può durare una, due, tre ed anche più ore, e dopo torna a riscaldarsi la superficie, ed il polso ricupera la sua forza. Si rianima la fisonomia. Cresce rapidamente l'oppressione; l'ammalato parla lentamente, e con affanno, e da ultimo cade in uno stato di profondo stupore o coma. Dal principio dell' attacco fino al perfetto coma può passare da meno di un'ora a tre giorni. Il dottor *Abercrombie* però, che ha studiata questa forma assai accuratamente, dice di aver osservato anche un rapido decorrere del male in meno di 20 minuti, ed uno più lento di 15 giorni.

197. *B)* Nell'esame necroscopico degli ammalati morti per questa forma di apoplessia trovasi sempre un esteso stravaso di sangue. Al dottor *Abererombie* pare che in alcuni casi lo stravaso incominci al primo manifestarsi del male, e che esso continui fino che se ne è accumulata una quantità sufficiente per produrre il coma: in altri poi dopo successa la rottura accade che l'emorragia è fermata da un grumo, ma dopo qualche tempo di nuovo si apre ed è fatale. Questo può infatti accadere, massime nei casi in cui il coma segue subito dopo, o poco tempo dopo il primo attacco. L' Autore però è inclinato a credere che in certe circostanze esista nel principiare del male uno stato di depressione o di alterazione dell'energia vitale e della circolazione del cervello, simile a quella notata nella precedente varietà di apoplessia, e che poi lo stravaso accompagni di frequente la reazione che sopravviene alla oppressione, la quale precede il completo attacco; ovvero, se lo stravaso ha luogo in sul principio, e che sia solo in poca quantità, lo stato d' energia della circolazione dell' organo impedisce che esso stravaso cresca ad una più considerevole estensione e che si rinnovi in seguito nello stesso, o in altro luogo, per la rea-

zione che avviene subito dopo l'urto che fu determinato dal primo attacco. In tal modo pare all' A. di poter meglio spiegare il decorrere di quei casi in cui la malattia si ripete interpolatamente dopo essere stata intieramente vinta più volte, finchè poi succede un più violento e fatale accesso; e nondimeno all'autopsia, le sole lesioni che si trovano si riducono a mere apparenze di recente stravaso o di congestione od ingorgo, con o senza effusione sierosa, ma senza il minimo stravaso di sangue.

198. La rapidità del decorso della malattia dipende dalla natura della lesione, dalla grandezza, e dal numero dei vasi da cui proviene la emorragia, e dall' estensione dello stravaso. La situazione poi ha pure non poca influenza, e quindi un piccolo stravaso sarà più prontamente fatale se comprimerà il midollo oblungato o la protuberanza annulare, di quello che uno di maggior quantità che esista nei ventricoli e nel mezzo della sostanza cerebrale.

199. *C)* 200. *a)* Più comunemente lo stravaso di sangue esiste in vicinanza dei ventricoli, lacerando talvolta la sostanza cerebrale in modo da riempirli essi pure. In altri casi lo si riscontra o verso la superficie, o in mezzo alla sostanza, od alla base del cervello. In certi casi di coma profondo sopravvenuto dopo uno spazio considerevole di tempo dal primo accesso, le pareti della cavità formata per l'effusione del sangue nel cervello, sono ammollite, scolorate e compresse: indizio evidente che in questo caso la disorganizzazione aveva o preceduto l'accesso, od accompagnato contemporaneamente il primo stravaso, e che ricorrendo poi un' altra emorragia, questa ha prodotta un'apertura, comunicante coi ventricoli, o colla superficie dell' organo. In questi casi esiste sempre qualche malattia di alcuno dei vasi.

201. *b)* Di rado occorre di trovare l' effusione di sangue nel cervelletto, o nella sostanza della protuberanza

annulare od attorno al midollo oblungato, e quando avviene, la malattia ha un rapido decorso. In pochissimi casi di effusione sanguigna avvenuta in qualunque parte della sostanza cerebrale si può scorgere l'esatta sorgente di essa, od il vaso che l'ha prodotta. Egli è probabile che la lacerazione avvenuta dall'emorragia separi alcuni dei vasi, ed in tal modo se ne apra un numero maggiore di quelli che si sono aperti in origine per produrre lo stravaso. Inoltre il rammollimento della sostanza cerebrale vicina allo stravaso può distruggere altri vasi e dare così origine ad un altro, sia nell' originale cavità formando strato più recente di coagulo, od anche nella sostanza che la circonda, allo stato di infiltrazione capillare.

202. *c)* Il dottor *Serres* descrisse anche un caso di emorragia accaduta nella sostanza del ponte del *Varolio,* d'onde il sangue era stravasato nella fossa occipitale. Lo stravaso può avere anche origine dai vasi superficiali, formando così l' apoplessia meningea di questo scrittore. In questo caso sembra che il sangue si accumuli tra la dura madre e l'aracnoidea; ma ne sono stati notati altri in cui il sangue si era scaricato dal plesso retiforme dei vasi alla base del cervello, e confinato sotto la pia madre. La emorragia può così procedere da ulcerazioni, o rottura di un grosso vaso arterioso. Il dottor *Mills* parla di un caso di rottura dell'arteria basilare; *Morgagni* e *Serres* riferirono di uno della carotide interna; *De Haen*, *Hufeland* e *Morgagni* ancora di altri casi di rottura dei vasi del plesso coroideo. L'emorragia ristretta ai soli ventricoli riconosce forse quest' ultima causa. Il dottor *Douglas* ed altri hanno pure riferiti casi di rottura di uno dei seni laterali.

203. *d)* La rottura di qualche piccolo aneurisma di alcuno dei vasi cerebrali può dar luogo all'apoplessia. *Serres*, *Blane* ed *Hodgson* hanno registrati casi di aneurismi dell' arteria basilare e di una piccola arteria del

circolo del *Willis*. *Morgagni*, *Lieutaud*, *De Haen*, *Baillie*, *Portal*, *Lallemand*, *Bouillaud* e *Bright* hanno ricordati varii casi di effusione di sangue per malattie dei vasi cerebrali. In un fatto riferito da *Bang*, lo stravaso era accaduto tra l'osso occipitale e la dura madre. Il dottor *Watts*, di Nuova-York, parla di un caso in cui l'emorragia era stata prodotta dall' erosione di un vaso connesso alla superficie interna dell' osso parietale cariato.

204. *e)* L' infiltrazione di sangue nella sostanza cerebrale con rammollimento sembra formare una delle lesioni che si incontrano talvolta con questa forma di apoplessia, quantunque però sia quasi sempre l' espressione di quella che accompagna la paralisi; laonde quando occorre in questa varietà la si può ritenere una pura e subordinata modificazione.

205. *f)* Le cause più comuni di emorragie in questa forma di apoplessia, principalmente quando avvengano nella sostanza cerebrale, sono l'ossificazione, i depositi cretacei in varii luoghi, ed una friabilità peculiare dei vasi dell'organo. Questo stato dei vasi, come disponente agli aneurismi ed all'emorragia, fu illustrato da *Scarpa* ed in seguito da *Cruveilhier* e da *Abercrombie*. Quest'ultimo dice: « Avvi molta ragione per credere che questa condizione delle arterie del cervello possa dare origine ad una varietà di affezione capitale; e che, dopo qualche tempo, possa essa divenir fatale per la rottura che accade ». *Cortesio* e *Morgagni* rimarcarono la frequenza di tali depositi ossei, o cretacei, ecc., nei casi di apoplessia. Sotto la variata influenza dell' azione del cuore e delle emozioni dello spirito, o per congestione da lesione dell'energia vitale, o da malattie delle vene o dei seni, e da interrotto riflusso del sangue attraverso i suoi canali, certamente grande deve essere l'influenza di questo stato particolare dei vasi per produrre l' apoplessia. Vi sono

poi molte ragioni per credere che l'emorragia possa aver origine anche dalle più piccole vene. In allora la lacerazione è causata dalla rottura di uno o più vasi capillari arteriosi o venosi, che lasciano effondere il sangue e ledono consecutivamente la sostanza cerebrale.

206. *g)* La specie di apoplessia in discorso può derivare anche da malattia dei seni e principalmente per ispessimento, indurimento, ed ostruzione od obliteramento dei loro canali. In queste circostanze le vene che scorrono nei seni sono in generale ampie, tortuose, ingorgate, e come se fossero varicose. L' Autore incontrossi, e molti Autori notarono pure simili fatti con casi in cui i sintomi di questa malattia erano prodotti dallo sviluppo di tumori nella parte centrale del cervello.

207. *h)* Oltre alle già enumerate cause di questa forma di malattia, si può dire senza alcun dubbio che, quantunque di rado, essa però come la precedente varietà possa derivare da injezione od ingorgo dei vasi delle meningi, e del cervello stesso, senza stravaso; e che in altri casi il grado di congestione e l' effusione sierosa che l' accompagna senza stravaso sanguigno, non sono sufficienti a spiegare l'esito fatale, se non imputandone in parte la condizione vitale dello stesso encefalo.

Sezione 3.ª — *Della complicazione reciproca della paralisi colla apoplessia.*

208. La complicazione fra loro della paralisi e dell' apoplessia è assai frequente; è spesso difficile il determinare, quando si trovano riunite, quale delle due fu la prima a comparire. La paralisi si manifesta talvolta sul principiare dell' accesso apopletico: tal' altra invece lo sussegue, od incomincia in un grado leggero, e va in seguito rendendosi maggiormente estesa e completa: quando invece sono scomparsi i sintomi apopletici, ovvero anche ricomincia l'accesso con alcuna delle paralisi, la

quale poi si fa più forte ed estesa quando si manifesta l'apoplessia. L'Autore divide queste complicazioni in due parti, cioè: dell'apoplessia che si complica o che termina colla paralisi, e della paralisi che dopo un periodo indeterminato finisce in un attacco apopletico completo.

Capitolo 1.° — *Della apoplessia complicata, o terminante nella paralisi.*

209. *A)* 210. *Descrizione.* Questa forma di apoplessia complicata può comparire subitaneamente oppure a poco a poco; questo secondo modo è il più frequente, e la paralisi può accompagnare l'accesso apopletico, o comparire solo dopo che questo è scomparso. Nella maggior parte dei casi l' ammalato si lagna di sofferimenti cerebrali, ed è preso da stupore e da profondo coma, da perdita della loquela e del moto volontario, con perfetta apoplessia e paralisi degli arti d' un lato e contrazioni di quelli dell' altro. In altri casi invece i caratteri apopletici sono meno decisi e variano nel grado del coma e nei disturbi della respirazione: quando poi l'accesso declina si fanno più manifesti i sintomi paralitici. In questi casi poi il coma è leggiero e di carta durata, ma le palpebre o l'orbiculare dell' occhio di un solo lato sono paralizzati; o gli occhi sono stravolti, e la bocca e la lingua stirata da un lato quando la si faccia sporgere. Nella maggior parte dei casi la loquela è in parte od affatto perduta; ma il paziente sembra compreso della sua situazione e cerca anche di esprimersi con segni e con parole che quasi sempre sono incoerenti ed inintelligibili. In alcuni di questi casi esiste una completa emiplegia, o la si manifesta quando declina l' attacco. Tal'altra è affetto un solo braccio, e più di rado una sola gamba. In rari casi, la deglutizione è eseguita con difficoltà in causa della paralisi dei muscoli della faringe e della parte superiore dell' esofago.

211. 212. 213. 214. 215. 216. Ecco quali sono le varie

modificazioni che presenta riguardo al suo decorso la forma di apoplessia di cui discorriamo: *a)* Dietro un'idonea cura l'accesso apopletico può affatto svanire in brevissimo tempo, ed i sintomi paralitici ponno cessare con esso, o subito dopo. *b)* In alcuni giorni può accadere invece l'intero ricupero dell'infermo dallo stato apopletico, e la paralisi non cessare che dopo molti giorni, o dopo qualche mese. *c)* L'apoplessia può essere rimossa, o lentamente, o con rapidità, ma rimanere permanente la paralisi che può continuare per anni; alla fine il paziente è colpito da un nuovo attacco, o da qualche altra malattia. *d)* In altri casi il paziente prova un miglioramento parziale ed apparente, ma dopo sopraggiungono nuove e ripetute esacerbazioni con perdita della favella, e con maggiore o minore impedimento nell'uso delle facoltà mentali, od è anche solo paralitico: tale stato può durare qualche settimana, o qualche mese; talvolta uno stato comatoso precede per poco tempo la morte. *e)* L'attacco apopletico può svanire in più o minor tempo, lasciando per postumo od una emiplegia, o la paralisi di un membro, od una diminuzione nell'uso della favella e delle facoltà mentali: e può ricorrere dopo un indefinito periodo di durata ed uccidere il paziente, o lasciare i suoi sintomi molto aggravati. In quest'ultimo caso o può ripetersi un nuovo accesso dopo qualche tempo, ovvero manifestarsi i segni caratteristici della precedente modificazione.

217. *B)* 218. Assai varie sono le *alterazioni* che si riscontrano in questa varietà di apoplessia nei suoi differenti stati. 1.° In qualche caso *non riscontrasi lesione alcuna* che possa dare spiegazione non solo dei sintomi, ma anche della fine della malattia. 2.° In altri casi esisteva *un'effusione sierosa* leggiera, o poco più di quella che ragionevolmente si può credere che vi sia di solito entro il cranio, congiunta talvolta con maggior, o minor congestione dei vasi. 3.° In qualche caso la *congestione* è la

più rimarchevole e la sola apparenza morbosa: ed occasionalmente questo stato è connesso con malattia delle arterie, in generale della specie più indietro descritta. 4.° La lesione più frequente che si incontra in questa forma di apoplessia è lo *stravaso di sangue* in una cavità definita.

219. — 5.° L'effusione di sangue si presenta sotto *varii aspetti* in ragione del tempo che è decorso dacchè essa accadde: e così pure presenta varii cangiamenti la porzione del cervello che circonda il coagulo. Questi stati differenti in generale sono in intima relazione coi sintomi che presentò il paziente nel progresso della malattia. Quando la sostanza cerebrale che circonda il sangue effuso ha subito poca modificazione, i coaguli sono spesso compiutamente assorbiti. Verso la quindicesima o la ventesima giornata dopo l'attacco la parte più fluida del sangue effuso scompare, ed il coagulo è sodo e di color bruno-oscuro. In un periodo più avanzato esso assume una tessitura più resistente e fibrosa, ed è minore la sua tinta rosso-bruna od oscura. Da ultimo il coagulo è prossimo ad essere assorbito e lo è anche del tutto: e rimane una piccola quantità di materia fibrosa, che conserva una leggier tinta rosea, e la quale dopo qualche tempo si converte in una sostanza assomigliantesi al tessuto cellulare. Questi mutamenti hanno luogo nello spazio di quattro o cinque mesi. Ma occorrono però molte eccezioni: *Riobè* ha ritrovato del sangue in una cavità apopletica dopo 20 mesi; *Moulin* dopo un anno, e *Serres* rinvenne coaguli compatti alla fine di due, e tre anni.

220. — 6.° Le *pareti della cavità* presentano importanti cangiamenti. Esse di frequente constano di una membrana compatta, gialliccia: e quando il coagulo è del tutto assorbito, questa membrana forma una cistide più o meno completa ed una cavità ben definita, la quale od è vuota, o contiene una picciola quantità di sostanza cellulare

sciolta che si congiunge in tutte le direzioni coi varii punti della periferia : talvolta con strisce giallognole di una consistenza più marcata che l'attraversano. Il dott. *Abercrombie* ha trovato la cavità affatto obliterata, mentre i dottori *Bright* e *Cruveilhier* ed altri la hanno veduta in qualche caso dopo un tempo remoto, ridotta ad un denso nucleo: ed in altri ad un induramento lineare assomigliantesi ad una cicatrice. In qualche circostanza è stata trovata la cistide distintamente organizzata, e con vasi che in esso si ramificavano.

221. La membrana che costituisce la *cisti apopletica* si vede generarsi subito dopo accaduto lo stravaso, ed è formata da linfa che tappezza la superficie del cervello lacerato. Si presenta in generale dopo 15 giorni, o tre settimane dopo l'attacco, od anche più presto. In un più remoto periodo, quando il coagulo è rimosso, la cisti od è svuotata, o contiene un fluido sieroso di solito tinto di sangue, oppure conserva la rimanente parte del coagulo. *Riobè* ed altri scrittori suppongono che il fluido sieroso sia esalato dalla membrana che copre la cavità, ed assorbito dopo disciolta una porzione del coagulo. Quando il sangue si effuse nei ventricoli, la qual cosa però accade più di frequente nella forma descritta precedentemente di quello che nella presente, non vi è nessun dubbio sulla possibilità che possa avvenire siffatto assorbimento. In questo caso la membrana che tappezza il ventricolo e che contiene il sangue effuso diventa spessa e di un color gialliccio. L'assorbimento del coagulo, colla formazione di una cistide simile a quella che si forma nel mezzo della sostanza cerebrale, succede quando il sangue è effuso sopra la superficie del cervello, o nel tessuto cellulare della aracnoidea e della pia madre.

222. Quando il coagulo è scomparso, la paralisi talora diminuisce : ma il miglioramento più di sovente è solo parziale, quantunque ogni insolita pressione od interru-

zione nella circolazione sia rimossa dalle parti adiacenti del cervello. Pare che le fibre del cervello essendo una volta rotte e non essendo suscettibili di una diretta riunione, rimangano sempre di poi incapaci di trasmettere la volizione nei membri paralizzati.

223. In alcuni casi di apoplessia complicata con paralisi i sintomi paralitici scompajono subitamente insieme all'apoplessia, o subito dopo. Non essendo scorso tempo sufficiente per succedere l'assorbimento del sangue stravasato, si dovrà inferire che l'effusione sia proprio avvenuta, e che non ostante siasi dato luogo alla guarigione? L'Autore è inclinato a pensare che in questi casi non accadde lo stravaso, ma che invece sia esistita od una congestione dei vasi di una parte del cervello, capace di interrompere temporariamente le funzioni che da essa dipendono, o che per una deficiente energia vitale di qualche parte di questo viscere si sia fatta tarda la circolazione attraverso di essa parte; oppure anche che queste due cause si trovino riunite. Per lo più si riscontrano nelle diverse parti del cervello uno o più coaguli, o cavità, o cistidi, che corrispondono generalmente al numero degli accessi sofferti dal paziente. Si può rinvenire maggior numero di focolaj apopletici di quanti sono stati gli attacchi, quando se ne siano aperti due in una volta; od anche un numero minore quando nei diversi accessi lo stravaso sia avvenuto nella stessa posizione. In questo caso però gli strati esterni presentano un'apparenza diversa dei più profondi e danno a divedere che sono di una più recente formazione.

224. — 7.° La *sostanza del cervello* che circonda il sangue effuso presenta spesso importanti lesioni, in special modo in quanto alla sua consistenza, ed al suo colore. Essa è talvolta assai rammollita, ed è o scolorata, o di un colore giallognolo, o giallo verdiccio, o presenta l'aspetto solito dipendente dalla iniezione capillare e dalla

infiltrazione sanguigna. Questo cangiamento di struttura sembra che abbia origine dalla quinta alla decima giornata dell' avvenuto stravaso sanguigno, e dipenda dall' infiammazione che si sviluppa in quella parte. Se l' azione locale che abbiamo veduto essere necessaria alla produzione della membrana che circonda la cavità, ed al processo di riparazione, passa il limite salutare, ne risulta uno stato infiammatorio. Questo stato preternaturale dà origine ad una considerevole effusione di siero, o ad una seconda emorragia, o ad un rammollimento della circostante sostanza cerebrale, e più di rado anche ad una secrezione di materia puriforme.

225. — 8.° Un esito meno frequente del rammollimento della sostanza cerebrale che circonda il facolajo apopletico, è quello dell' indurimento di essa. In questa circostanza si nota un maggior impedimento nell' uso delle facoltà intellettuali.

226. Ogni parte del cervello può essere la sede di questi focolaj: si trovano però più di frequente nei corpi striati, nei talami, e nella sostanza degli emisferi. *Andral* ha notato la località ove era avvenuto lo stravaso in 386 casi ed erano distribuiti nelle seguenti parti; 202 nella parte degli emisferi cerebrali corrispondente al piano dei corpi striati e dei talami ottici, ed allo stesso tempo in ambi questi corpi: 61 nei corpi striati; 35 nei talami ottici: 27 nella porzione dell' emisfero al disopra del centro ovale del *Vieussens*; 16 nei lobi laterali del cervelletto: 10 anteriormente ai corpi striati; 10 nel mesocefalo: 8 nel midollo spinale: 7 al di dietro dei talami ottici nel lobi posteriori: 5 nel lobo mediano del cervelletto: 5 nei peduncoli del cervello: 1 in un peduncolo del cervelletto: 1 nei corpi olivali: 1 nella glandola pituitaria e 9 nella parte bianca centrale.

Capitolo 2.° — *Della paralisi, o parziale, od emiplegica, o di ambedue queste due forme riunite, che passa*

subitamente, dopo un tempo indeterminato, in un attacco apopletico.

227. *A) Descrizione.* Il modo di principiare di questa specie di paralisi è vario. La paralisi può esistere da un pezzo sotto una o altra delle forme descritte nella prima sezione, speciaimente nella locale, parziale ed emiplegica, od in due o più di esse congiunte; e dopo, in seguito ad una causa esacerbante, od anche senza, può sopravvenire subitaneamente un attacco apopletico. In altri casi il paziente si lagna, per un breve spazio di tempo avanti l' attacco apopletico, di cefalea, di vertigine, o di altri sintomi riferibili al capo, come perdita di memoria, torpore, debolezza degli arti, ecc. La facoltà di parlare è diminuita sul principio, o sono contorti la bocca e gli occhi: le estremità sono in seguito paralizzate. In alcuni casi i sintomi locali di paralisi continuano leggieri per un tempo considerevole prima che il pieno sviluppo di essa succeda. In questo caso spesso esiste un' azione infiammatoria, situata in una parte del cervello, quantunque i sintomi siano stati così oscuri da non essere svelati. Dopo un indeterminato periodo di durata, i sintomi paralitici sono seguìti da un completo accesso apopletico occasionalmente preceduto od accompagnato da spasmi e convulsioni dell'estremità non paralizzata: oppure l'attacco sopravviene per ripetuti aggravamenti, o dopo un graduato incremento ed estensione di questi sintomi. In qualche caso il paziente cade gradatamente in uno stato comatoso: da cui egli può anche subito liberarsi e dare risposte sensate, crescendo però a poco a poco la perdita del senso e del moto volontario. Da questo stato di rado, o anche mai, l'ammalato può ricuperarsi. In certi casi l' attacco apopletico è più subitaneo, ma non è così profondo, o sfugge più prontamente che in altri. L' attacco apopletico essendo occorso, il paziente o soccombe, od egli ricupera dopo qualche tempo lo stato in cui si tro-

vava prima di esso, o rimane in una condizione alquanto peggiore: oppure anche cade gradatamente in uno stato di esaurimento vitale o di coma: o gli attacchi apopletici ricorrono interpolatamente e terminano la sua esistenza. Questa è una varietà della seconda specie di apoplessia di *Cruveilhier*. Essa è di frequente un risultato di precedente malattia acuta, derivante da leggiera essudazione capillare.

228. Allorchè il paziente è assalito dall'attacco apopletico, il *progresso* e l'*esito* del morbo si avvicinano assai a quelli che sono stati descritti nella forma di apoplessia di cui si parlò nel capitolo precedente.

229. *B) Reperti cadaverici.* Alcune delle alterazioni osservate in seguito a questa forma di malattia sono affatto simili a quelle notate nei paragrafi 217 e seguenti; altre cadono invece sotto un diverso capitolo, dove esse sono descritte in connessione colla paralisi. L'alterazione che si presenta più di frequente, secondo l'Autore, ed i più rinomati scrittori su questa materia, consiste nel rammollimento, con una tinta rossiccia di una parte del cervello. Nei casi esaminati dall'Autore il rammollimento era accompagnato da infiltramento di sangue nella sostanza cerebrale. In alcuni di essi il rammollimento e l'infiltrazione crescevano dalla periferia al centro, mentre in altri era brusco il passaggio dello stato sano all'ammalato: la parte offesa presentava l'aspetto di una cavità contenente una massa rammollita, rossa, poltacea, che si poteva rimuovere senza alterare le pareti da cui era circondata. In qualche caso la parte rammollita è di una tinta giallo-verde, e la porzione di cervello da cui è circondata è più vascolare del naturale. Le parti più comunemente affette da questa lesione sono quasi sempre le stesse che vanno più di frequente soggette all'emorragia: vi è però la diversità che la sostanza grigia degli emisferi presenta più spesso la prima che la seconda forma.

230. Gli Autori francesi riferiscono questa forma di rammollimento, in quanto *all'origine*, all'infiammazione della sostanza cerebrale. Questa infatti talora può esserne la sorgente. Ma una volta incominciata l'azione infiammatoria, i vasi perdono della loro tonicità e lasciano sfuggire il sangue, il quale dà poi quella particolare tinta rosea di sopra notata: la qual cosa avviene come l'infiltrazione sanguigna nei tessuti parenchimatosi nei casi di scorbuto o nella porpora emorragica. Quando il rammollimento proviene da tal causa, l'attacco paralitico ed apopletico si incontra negli individui di media età e di una mala costituzione: l'attacco poi è preceduto da sintomi acuti o febbrili.

231. Il dott. *Abercrombie* crede che la causa prossima esista in una malattia delle arterie. Ciò può essere, ma non vi sono ancora abbastanza prove per non poterne dubitare. Ciò che l'Autore può concedere si è che la malattia proceda da un cangiamento di stato dei vasi capillari, e della sostanza cerebrale in cui essi si distribuiscono. Altrimenti non si osserverebbe infiltrazione di sangue e grande rammollimento della sostanza; ma quale delle due lesioni sia la primaria, assai difficilmente si può determinare. Con maggior probabilità ambibue sono dipendenti dallo stato di quella parte del sistema gangliare che presiede alla vita organica dell'encefalo, e particolarmente dei suoi vasi sanguigni.

232. Le altre lesioni che si ponno rinvenire in questa malattia consistono in tutti quelli stati morbosi già riferiti nei precedenti capitoli, come sono gli aneurismi, le congestioni, gli stravasi di sangue, e le relative conseguenze, cisti, tumori, l'inspessimento, l'iniezione e l'ossificazione delle membrane, e l'effusione di siero (1).

---

(1) L'Autore aggiunge qui la seguente classificazione della

apoplessia, ch'egli trae dagli scrittori della Germania, in particolare da *Harless*. Per qualche riguardo *Copland* la dice preferibile a quella da lui adottata, specialmente essendo in essa registrate alcune forme delle malattie che dipendono da vitale o nervosa energia del cervello, sviluppatasi più salientemente in qualche punto, anzicchè commettersi ad una classificazione che fosse tratta dai sintomi, o dal modo di sviluppo in rapporto colle lesioni interne.

I. *Apoplessia sanguigna*, con stravaso di sangue in qualche parte dentro il cranio.

II. *Apoplessia congestiva e sierosa*, da interrotto circolo del sangue nel capo, e di frequente per metastasi della gotta, del reumatismo e di malattie esantematiche.

III. *Apoplessia astenica*. Apoplessia nervosa degli Autori, da depressione, esaurimento, abolizione dell'influenza vitale sopra gli organi encefalici, ed occasionalmente cagionata da stravaso di sangue o di siero, e da congestione dei vasi cerebrali.

A) Da *intossicazione*; *B*) da veleni narcotici e gas-mefitici, *C*) da *colpo di fulmine*; *D*) dall'*influenza di forte o continuato freddo*; *E*) da *esaurimento* delle forze mentali e corporali, e da affezioni convulsive; *F*) da violenti *emozioni mentali*.

IV. *Apoplessia da preesistente cronica lesione nel cranio*, da infiammazioni, rammollimento della sostanza cerebrale, ascessi, tumori, ecc.

V. *Apoplessia traumatica*, da offese esterne, *concussione* od offesa del *potere* vitale dell' organo: *compressione* per depressione di qualche osso o stravaso di sangue.

VI. *Apoplessia complicata*, sopraveniente all'invasione ed allo stadio avanzato di una febbre a tipo adinamico od astenico. *Profondo coma*.

VII. *Apoplessia associata alla paralisi*. La complicazione, cioè delle forme precedenti colla paralisi emiplegica o generale, e più specialmente dell'emiplegia colla 1.ª, colla 4.ª e colla 5.ª, e della paralisi generale colle altre.

233. *A)* Vi sono *certi sintomi* che talvolta ponno riscontrarsi nella apoplessia semplice ed in quella complicata colla paralisi, che qui verranno brevemente riferiti. Il *polso* è spesso pieno, forte e lento, o conserva la frequenza naturale nella prima forma di semplice apoplessia, e nell' apoplessia accompagnata dall' emiplegia, ed anche talvolta nella paralisi che passa in apoplessia. In altri casi, ed in ispecial modo in quelle gravi, appartenenti alla seconda forma di apoplessia semplice e nella paralisi che passa in apoplessia è di sovente piccolo, debole ed ineguale, od irregolare. La *respirazione* presenta quasi sempre come nella forza così nella frequenza gli stessi caratteri del polso. In tutte le forme si osservano i *profondi sospiri.*

234. Lo *stato delle pupille* è vario assai nella prima forma di apoplessia semplice; nella prima varietà delle malattie complicate, esse sono in generale dilatate; e di frequente l' una è contratta, e l' altra dilatata nelle complicazioni della paralisi coll' apoplessia. Lo stringimento delle pupille si è visto non infrequente nelle forme gravi di apoplessia, ed in particolare in quelle caratterizzate da una tendenza all' azione spastica. La faccia è di solito rilasciata, tumida ed arrossata, ma talvolta, e massime nella forma di apoplessia che va gradatamente aggravandosi, è scadente e pallida. *Le evacuazioni fecali ed orinarie* talora si fanno involontariamente, in tutte le forme e varietà di apoplessia.

235. I muscoli più di frequente paralizzati sono quelli delle estremità, ed in particolare quelli delle superiori, poi quelli della lingua e della faccia, e da ultimo quelli del respiro. Talvolta sono paralizzati i muscoli della faccia dal lato opposto dove esiste l' emiplegia. In generale la paralisi si estende al moto ed al senso; ma talora è perduto il moto volontario mentre persiste la sensibilità. Sono poi stati notati dei casi in cui esisteva la sola pa-

ralisi del senso, ed altri in cui era perduta la sensibilità da un lato ed il moto dall'altra. Quando il paziente si ricupera, ritorna prima il senso nel membro paralizzato, e poi il moto; ed in generale le estremità inferiori ricuperano prima delle superiori le loro funzioni, tranne nelle malattie del midollo spinale che abbiano dato origine alla paraplegia, la quale coesista, o sia susseguita dall'apoplessia.

236. *B) La durata dello stato apopletico* è estremamente vario. L'ammalato può perire in pochi minuti, e può anche ricuperarsi in breve tempo. La grande varietà nella durata è dovuta alle diverse cause che hanno prodotta l'apoplessia ed alla gravezza del male. Le quali cose di leggieri si ponno ben comprendere.

237. *C) Gli esiti dell' apoplessia* sono già stati descritti, quando si parlò delle differenti forme della malattia. Tuttavia noteremo che l' attacco può del tutto scomparire, non lasciando che una certa qual disposizione alla recidiva. Un maggior numero di casi può terminare colla paralisi. Le facoltà mentali soffrono di frequente per modo che di sovente si vede l' individuo che guarì da un'apoplessia divenire di carattere timido, irritabile, ed anche imbecillirsi. Talvolta in simili individui si vede all'autopsia diminuito il volume della massa cerebrale, ed occupato lo spazio tra esse ed il cranio da sierosità, la quale può essere talora più rimarchevole in alcune particolari circonvoluzioni, od in un lobo, od in un emisfero più che nell'altro.

238. 239. 240. *a) Quando la paralisi esiste quale complicazione della apoplessia* essa può scomparire in breve spazio di tempo, cioè dopo alcuni giorni o settimane. La paralisi può farsi permanente per anni, o fino a che un altro accesso apopletico uccida l'ammalato; o rendersi più completa o generale, o può anche guarire la parte da prima affetta, e paralizzarsi un'altra per nuovi

attacchi apopletici. Quali siano le cause che danno origine a tali diversità di decorso, noi altrove lo abbiamo veduto (paragrafi 217 e seguenti). *b) Quando invece la paralisi è primaria ed è susseguita poi dall'apoplessia,* difficilmente avviene la guarigione dei sintomi paralitici; svanito l'accesso apopletico, la paralisi persiste come prima, o si estende maggiormente. L'apoplessia in questi casi assume in generale la forma comatosa da cui l'infermo rade volte si ricupera, specialmente se è avanzato in età, o se si è dedicato a lunghi esercizii della mente.

241. *D)* 242. 243. 244. *I disordini del sistema nervoso e della salute generale che accompagnano la paralisi semplice e consecutiva* variano a seconda della diversa sede della malattia. *a)* Come abbiamo già veduto, le *facoltà intellettuali* sono indebolite negli individui paralitici, massime se la paralisi è generale; la memoria è la facoltà che maggiormente soffre, specialmente quella delle parole, e dei nomi. Così pure il potere d'attenzione e d'applicazione, e in generale l'energia mentale sono di solito diminuite. *b)* L'azione del *cuore* e dei *polmoni* è di rado eccitata nella paralisi, eccetto quando sopravviene l'infiammazione di una parte del cervello. Neppure è attutita l'azione di questi organi se non nel caso di depressione del midollo oblungato. Da ciò avviene che la temperatura della superficie delle parti paralizzate è di rado inferiore della normale; e di frequente accade che scarseggiando la traspirazione della superficie di queste parti, essa è più alta che nelle altre. *c) La digestione e l'assimilazione* sono spesso qualche poco disturbate o diminuite. In qualche caso il vomito e la nausea, con o senza flatulenza, accompagnano l'accesso dell'emiplegia, ma susseguentemente compajono le acidità, l'arsura, o le flatulenze. L'appetito è di poco diminuito, e di frequente è anzi accresciuto od insaziabile, ed è generalmente troppo grande in confronto del poco moto che fa l'ammala-

to, e dell' aria consumata per la respirazione, e conseguentemente per una completa digestione ed assimilazione. L'Autore notò che questo stato è talvolta indizio di una irritazione cerebrale. Le intestina sono torpide e richiedono l'uso di qualche purgativo per essere sbarazzati. *d)* La *nutrizione* della parte paralizzata è spesso non diminuita, massime quando si tratti di individuo che abbia subìto il suo intero sviluppo. Nei casi prolungati di paralisi del senso, qualche volta succede leggier grado di atrofia; ed anche in quella di moto per la mancanza d'uso delle parti ammalate. I nervi pure sono talora atrofizzati. Assai di frequente si osserva uno stato edematoso dei membri paralizzati, per modo che ne è cresciuto il loro volume, quantunque i muscoli siano atrofizzati.

245. *E)* 246. *a)* 247. Quali sono i fenomeni che accompagnano la *paraplegia e la paralisi generale* già indietro conoscemmo (paragrafi 93. 124 e seguenti): essi consistono nella lesione delle funzioni che sono dipendenti da quella parte del midollo che è la sede della malattia. Le facoltà mentali sono libere, fintantochè il cervello è illeso. Quando la midolla oblungata, o la parte superiore della spinale è offesa, l'azione del cuore e dei polmoni è spesso disordinata, e con facilità la morte sopravviene per asfissia. Nelle lesioni più leggieri di queste parti, si osserva in qualche caso una rimarchevole lentezza del polso, ed in altri una gran celerità. La respirazione è di solito eseguita dal diafragma, e la quantità di ossigeno consumata durante la malattia è assai piccola: conseguentemente il calore della superficie è minore, e la traspirazione è per ciò molto diminuita.

248. *b)* 249. *Il calore della superficie* della parte paralizzata è subordinato allo stato della respirazione ed al consumo dell'ossigeno in rapporto colla quantità della traspirazione cutanea: perciocchè mentre l'ossigenazio-

ne del sangue prosegue senza diminuzione, la soppressione della traspirazione cutanea eleva la temperatura della superficie in cui essa è soppressa; ma se l'ossigenazione del sangue è diminuita, la soppressione della traspirazione non produrrà questo effetto, od almeno solo in picciol grado. Se il mutamento prodotto dalla respirazione sul sangue è di poca entità, la temperatura in generale continua in uno stato molto al disotto del naturale. Questa è la vera causa, secondo l'Autore, del differente stato di temperatura nei diversi casi dei membri paralizzati.

Si potrebbe a questa spiegazione far l'obbiezione, che quantunque l'ossigeno passi nel sangue per mezzo dei polmoni, l'ossigenazione di esso o meglio di certi elementi di esso succede principalmente nel sistema capillare, sotto all'influenza del potere organico nervoso; e che l'ossigeno si combini parzialmente con questi elementi per la nutrizione dei tessuti, e parzialmente col carbonio del sangue. La capacità pel calorico latente che consegue alla combinazione dell'ossigeno con questi elementi nelle varie parti del corpo diversifica assai in proporzione delle basi della combinazione stessa; e siccome questa combinazione si identifica strettamente col processo vitale, o per lo meno succede per effetto della vitalità quantunque subordinato alle chimiche leggi, così essa si determina indipendentemente dal sistema nervoso cerebro-spinale. Quantunque questa combinazione e il consecutivo combinarsi di capacità pel calorico siano indipendenti da questo sistema, e succedano specialmente per le forze nervoso vitali, o gangliari, pure esse ponno ben anche trovarsi influenzate dal sistema cerebro-spinale. Le passioni, e le emozioni lo dimostrano — ma queste dimostrano pure la predominante influenza del sistema nervoso organico — la loro fisica azione — l'azione loro sulla circolazione e sui tessuti

per l'efficienza nervosa di quest' ultimo sistema. Il timore scolora le guancie ed abbassa la temperatura della superficie. Le passioni sessuali producano la turgescenza dei tessuti erettili ed innalzano la temperatura; ma queste al pari di altre emozioni mentali cangiano lo stato del circolo e della temperatura eccitando e deprimendo, secondo la natura dell'emozione, i nervi organici ed il poter vitale nel primo esempio, essendo consecutivi gli effetti sulla circolazione e sul calore animale. La indipendenza del sistema nervoso organico o vitale dal cerebro-spinale è dimostrata anche in quegli organi vitali che più sono influenzati dalle mentali emozioni, e dall'influenza spinale nel decorso delle paralisi. Così la paralisi anche quando è generale può non estendersi agli organi della generazione. Le erezioni succedono in quasi tutte le varietà di questa malattia seppure non vi sia qualche affezione che le impediscano; esse sono anche morbosamente frequenti o costanti quando la parte superiore del midollo spinale sia congesta, infiammata od in qualche altro modo affetta. La gravidanza può procedere regolarmente, ed il parto può avvenire in modo naturale, in casi sia di emiplegia, sia di paraplegia.

250. *c)* Quando la sede della lesione è nella parte superiore del midollo ne conseguitano dei disordini allo stomaco, agli intestini ed altri visceri, dei quali già parlossi nei paragrafi 102. 104. 109.

251. *d) La vitalità dei tessuti* è molto affetta nelle paralisi, ma la particolare tendenza alla mortificazione è più palese quando è abolita la sensibilità di quello che quando la motilità.

(Sarà continuato).

Dott. *Ch.*

Medico-chirurgical Transactions, etc. — *Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla Reale Società medico-chirurgica di Londra. Volume XXXV. — Londra, 1852. Un Vol. di pag. 492 in-8.°, con nove tav. litogr. colorite. (Estratto).*

I. *Rapporto statistico dei casi di malattia di cuore osservati nell' ospedale di S. Giorgio di Londra, considerati specialmente in relazione col reumatismo e coll' albuminuria; del dottor* Barclay, *medico registratore.*

Col presente Rapporto l'Autore prosegue il ragguaglio degli studj da lui fatti sulle affezioni del cuore e sulle malattie valvolari, le quali formarono già argomento di un Rapporto inserito nel Volume XXXI delle « Transazioni medico-chirurgiche » e riportato a pag. 440 del Volume CXXX di questi Annali.

Novantadue autopsie cadaveriche sono qui descritte e ordinate in forma prospettica sotto i capi seguenti: sesso; età; lesione del pericardio; alterazioni del tessuto muscolare, e delle cavità; condizioni delle valvole aortiche, e delle mitrali; storia di reumatismo acuto; stato dei reni; altre importanti alterazioni; e osservazioni cliniche generali.

Le deduzioni da lui esposte derivano da questa tavola. Esse meriterebbero piuttosto di venir riportate integralmente che trasuntate: comunque, riferiremo i più saglienti punti dei risultati ottenuti.

In otto casi di così detto reumatismo, due presentarono suppurazione intorno ed entro le articolazioni, e probabilmente non eran casi di reumatismo.

In cinque altri casi, pare che la causa della morte sia stata la pericardite. Nell'ultimo caso l'ammalato morì per causa oscura, fu delirante e comatoso, con rumore basico, endocardico, inorganico, sistolico.

Pare quindi, giusta i risultati ottenuti nell'ospedale di S. Giorgio, che quando il reumatismo è fatale, lo sia per complicazione non reumatica o per pericardite. L'endocardite è meno immediatamente pericolosa.

Sopra novantadue casi vi furono sedici casi (o a dir meglio quattordici, perchè due sembran esser stati casi dubbii) di pericardite recente non-reumatica. L'analisi di questi casi conforta la regola già data dal fu dottor *Taylor*, che (ad eccezione delle febbri specifiche) la pericardite non-reumatica è, nel maggior numero di casi, connessa o con malattia dei reni o con pleurisia.

Si notarono quattro casi di recente endocardite non-reumatica: sopra quattro, tre presentarono malattia renale. In gran numero di casi si notò pericardite antica; in trenta di questi non si ebbe indizio nessuno di preceduto reumatismo acuto. Ammettendo che in questi casi mancasse realmente il reumatismo acuto, il dottor *Barclay* espone il curioso fatto che il maggior numero dei casi di pericardio aderente non era reumatico; e che a malgrado che tutti i casi di pericardite reumatica sembrino esser stati gravi, uno soltanto ebbe esito di completa aderenza.

In 62 casi si trovò lesione valvolare, recente e antica. Sopra questi, l'origine reumatica della malattia si notò in soli 20, mentre 26 non avevan presentato

nessun segno di reumatismo. Da questi casi si cava il presente prospetto:

	Origine reumatica	Origine non reumatica
Alterazione delle valvole mitrali e aortiche	12	10
Valvola mitrale soltanto . .	7	11
Valvola aortica soltanto . .	1	5

La inclinazione della endocardite reumatica a travagliare le valvole mitrali e le aortiche è chiaramente dimostrata. La proporzione è forse maggiore nei casi riusciti a morte, che non risulti dall'esame sul vivo; ma la regola generale pare esser la stessa in amendue i casi.

Relativamente all'albuminuria e alla lesione valvolare, si ha che sopra 61 casi si notarono ammalati i reni con albuminuria in 22 (ossia 36 per 100); e che in 13 altri casi si ebbe prova più o meno certa di malattia renale.

Le valvole tricuspidali trovaronsi alterate dieci volte sopra 92 ammalati. In tre eravi associazione di reumatismo; in due, di malattia di *Bright*.

Riguardo all'ipertrofia delle pareti del cuore, e alla dilatazione delle cavità, il dottor *Barclay* rivolge l'attenzione al fatto importante, soventi discusso, e giammai compiutamente spiegato, della frequente associazione di alcuna malattia renale con la alterazione nelle pareti e nelle cavità del cuore. In 141 autopsie cadaveriche, in cui si trovarono i reni manifestamente affetti, si trovò la ipertrofia in 55, e la dilatazione in 36 casi.

La associazione del reumatismo e delle alterazioni

cardiache è qui trattata con somma cura. Dividendo i casi di reumatismo in acuti, sub-acuti, e cronici, risulta che le alterazioni cardiache si presentarono in 44 per cento dei primi, in 11.2 per cento dei secondi, e in 3.9 per cento degli ultimi. Siccome poi un attacco acuto precedette il reumatismo sub-acuto in alcuni casi di quest' ultimo, ne viene messa fuor di dubbio la somma preponderanza delle malattie cardiache nel reumatismo acuto in confronto degli attacchi meno acuti di esso.

Il prospetto mostra eziandio che la tendenza alle complicazioni cardiache, elevatissima nei casi acuti e sub-acuti fra i dieci e i quindici anni, digrada in seguito, e massimamente pei casi sub-acuti, dopo i venticinque anni.

Il sesso pare che influisca alquanto, e che le donne siano un poco più inclinate alle cardiache complicazioni che non gli uomini, sebbene, guardando a tutte le cause, gli uomini vadano più soggetti delle donne alle affezioni cardiache.

Valutando la influenza dell' età e del sesso sopra tutti i casi di malattia cardiaca confermata, dei quali si sono raccolte notizie nell' ospedale S. Giorgio (82 casi morti, 124 non morti = 206), ricevon conferma le proposizioni altrove esposte. Così negli uomini è più comune che nelle donne la malattia di cuore confermata; il reumatismo è la causa principale di essa in amendue i sessi nei primi stadj della vita, ma dopo l' età media esso è sostituito, come causa, da altre condizioni, e specialmente delle malattie del rene. Così « quasi tutti i casi fino ai 20 anni, e assai più di una metà di essi fino ai 30 anni, sono at-

tribuibili ad un' origine reumatica: tra i 20 e i 30 si notano i primi casi di origine non-reumatica; i quali nei due successivi periodi decennali sono quasi il doppio dei reumatici; finchè dopo i 50 anni non vi ha quasi più alcun caso reumatico ».

II. *Caso di comunicazione che pare essersi intrattenuto per parecchi mesi tra lo stomaco e il colon trasverso in un ragazzino di cinque anni; di* Roberto Jones.

I sintomi presentati da questo ragazzo furono dolori addominali soventi ripetuti, e acuti, vomito di materie dapprima purulenti e indi stercoracee, alternante con stitichezza e diarrea, tabe. La malattia cominciò in dicembre 1850 con un' eruzione denominata erithema nodosum; coi sintomi suddescritti, in seguito; e terminò in morte ai primi di agosto dell' anno successivo.

Il cadavere venne esaminato diciasette ore dopo il decesso. Esso era sommamente emaciato: addome di color verdastro, dappertutto risonante alla percussione ad eccezione della regione ipogastrica. Misurato in corrispondenza dello scrobicolo del cuore dava 25, pollici e in corrispondenza dell' ombellico, 23 1/2. — Aperto l' addome, uscì del siero torbido. Esso pareva riempiuto affatto dal colon, il quale vi formava parecchie anse. Il diametro del colon era almeno il doppio del naturale. L' omento ingorgato di sangue, e molto bruno. Lo stomaco conteneva poca quantità di liquido denso scuro, e sembrava piccolo. La porzione trasversa del colon e lo stomaco aderivano, e comunicavano fra loro mercè un' apertura per

la quale passava facilmente un dito. Gli intestini tenui eran ristretti, accorciati sino a non esser lunghi che tre piedi, e vuoti. Nel colon eravi un liquido denso, giallognolo, simile a quello vomitato in vita, con scibale fecali dure. Vuoto il retto: la mucosa in tutto il tratto intestinale era sana. — Il resto del cadavere non presentava alterazione di rilievo, o era normale.

III. *Sull'alcalescenza dell'orina per alcali fisso in alcuni casi di malattia dello stomaco; del dottor* H. Bence Jones, *medico dell' ospedale di S. Giorgio, a Londra.*

Nel 1845 l'Autore inserì nelle « Transazioni filosofiche » una Memoria nella quale ha dimostrato che l' orina può talvolta diventare alcalina per un alcali fisso, e provò siffatta condizione coll'alcalescenza dell'orina indotta dall'alcali volatile. In seguito, avendo egli esaminato più dappresso le variazioni dell' acidità dell' orina in stato di salute, trovò che siffatto stato di alcalescenza dell'orina per alcali fisso si incontrava non infrequentemente nel tempo in cui si effettuava la digestione (« Transazioni filosofiche », 1849). Conchiuse quindi che la alcalescenza dell'orina per alcali fisso non era prodotta da malattia degli organi orinarii, ma sibbene dipendeva esclusivamente da qualche leggiere affezione dello stomaco. Di poi egli si diede a frequentemente esaminare l'orina di ammalati travagliati per lieve indigestione, e che emettevano ossalato di calce: in tali casi non infrequentemente essa rendeva azzurra a permanenza la carta rossa di esplorazione.

Essendo all'Autore recentemente occorsi due casi di malattia dello stomaco, i quali presentarono le sarcine del ventricolo nelle materie emesse per vomito, e che confermano le vedute su esposte, ne ha dato ragguaglio minuto alla Società medico-chirurgica col diario delle esplorazioni fatte giorno per giorno delle orine, e coi risultamenti ottenuti dalla terapia adoperata. Il punto clinico che emerge da codeste storie si è che: se lo stomaco esercita un' influenza sì diretta sulla reazione dell' orina, da renderla alcalina in un' ora del giorno e sopra-acida in un'altr'ora dello stesso giorno, non si deve mai trarre la indicazione pei rimedii alcalini o acidi dalla reazione dell'orina emessa in ciascun periodo della giornata; potendo ad un'ora esser indicati gli acidi, e ad un'altra gli alcali. Arrogi che somministrando gli acidi per correggere l'alcalescenza dell'orina in un'ora, essi aumenteranno l' acidità dell'orina che sarà emessa a digestione compiuta; mentre che se sono amministrati gli alcali a correggere l'acidità eccedente dopo la digestione, l'orina si renderà più alcalina durante la digestione. Quindi la reazione della quantità totale dell'orina emessa nelle 24 ore, quella è che deve determinare la prescrizione di acidi o di alcali nei casi in cui è richiesta la loro chimica azione; e le variazioni orarie, se eccessive, debbono esser ridotte al segno col dirigere i rimedii allo stomaco e non ai reni.

IV. *Caso di costipazione proveniente da retto scirroso, guarita coll' aprire la curva sigmoide del colon all'inguine sinistro; del dottor* Giovanni Adams, *chirurgo al London Hospital.*

Luglio, 21, 1851. — Si tratta di una donna di

gracile costituzione, pallida, magra, genitrice di quattro ragazzi, alla quale morirono la madre e una sorella per cancro, emorroidaria e non capace di scaricare l'alvo senza dolore e senza sforzo comecchè le feci non fossero dure e figurate. Giudicata affetta da carcinoma del retto con esulcerazione, sembrava ciò nullameno nei pregressi ultimi mesi migliorare alcun poco, quando ad un tratto fu colta da diarrea che dopo alcuni giorni cessò ai 17 corrente, dando luogo a tal costipazione che d'allora in poi nulla passò per l'ano. Frattanto insorse il vomito d'ogni cibo o medicinale che prendesse, e i varj farmaci adoperati non apportarono alcun giovamento. Però placido era il contegno dell'ammalata, piuttosto frequenti i polsi, umida la lingua e rossa, non calda la pelle, modicamente disteso l'addome, non dolente sotto la compressione, senza traccia apparente del decorso del colon. Di tratto in tratto veniva colta da crampo intestinale. Fu prescritto uno scrupolo di calomelano ed un clistere d'acqua calda: quest'ultimo fu rigettato dieci minuti dopo leggermente tinto da sangue, e misto a muco flocculento. La cannula d'una sciringa introdotta per la via del retto, vi penetrò per ben 14 pollici, ma essendolasi ritirata tutta ricurva a modo di spira, non fu possibile stabilire per qual tratto fosse pervio il retto, mentre l'indice non perveniva a toccare alcun punto scirroso dello stesso. Fu prescritto nuovamente il calomelano in doppia dose, ma non se n'ebbe alcun vantaggio o danno, se si eccettui che per alcun tempo sospendeva il vomito. In appresso si ricorse alla morfina per temperare l'irritabilità dello stomaco, ed a mezza libbra

di mercurio metallico dato in più riprese, del quale non passò per l' ano che una piccolissima quantità. Ai 21 corrente si convenne per consulto di aprire la curva sigmoide del colon alla regione iliaca sinistra. Si fece un taglio lungo due pollici e mezzo parallelamente all'arteria epigastrica, e quasi mezzo pollice all'interno della spina anteriore-snperiore iliaca, coll' estremità inferiore appena al di sopra del legamento del *Poupart*. Incidendo il peritoneo colò fuori una mezz'oncia di siero, si impegnò un'ansa dell' intestino tenue che venne tosto rimessa, e coll' introduzione dell'indice nella ferita diretto all'ingiù, si potè sentire un tumore duro, al di sopra del quale l'intestino era disteso, flaccido al di sotto.

La curva sigmoide del colon fu tirata fuori dalla ferita, quivi mantenuta mediante legatura attraverso un'appendice epiploica, indi aperta con un taglio lungo un pollice, dal quale sfuggì una piccola quantità di feci fluide e di gas. I margini dell' apertura intestinale furono raccomandati con due punti di cucitura agli integumenti, e, ricoperta la ferita con un semplice pannolino, rimesso nel proprio letto l' ammalata. L' indice introdotto nel colon potè sentire scendendo verso l'ano una massa carnosa, resistente, che riempiva tutto il lume dell'intestino. Il giorno dopo si trovò che molte feci erano passate con sollievo dell'ammalata e avvizzimento dell'addome. Dopo l'operazione non ebbe vomito, e tra le feci espulse si riscontrò gran parte del mercurio metallico che le era stato amministrato. Le fu prescritto un pò di vino nel brodo con un pò d'acqua di soda. Quattordici giorni dopo l'operazione le feci continuavano a

colare liberamente attraverso l'ano artificiale. Il ventre era indolente e molle, la lingua e la bocca sporche, probabilmente per il calomelano, calmo il polso, tranquillo il contegno dell' operata. In questo frattempo scaricò per l' ano naturale un pò di sostanza mucosa tinta di sangue, e, per quanto la donna asserì, anche qualche vento. Il suo sostentamento consistette in brodi, gelatine, arrow-root, e due bicchieri di vino d'Oporto con acqua. Due settimane più tardi l'ano artificiale non riusciva gran fatto fastidioso, la tendenza a scaricarsi sorgeva due volte entro le ventiquattro ore, e la donna era in via di indubbia convalescenza, quantunque tuttora esistesse la malattia per cagione della quale si passò all'operazione e presumibilmente più o meno tardi le troncherà la vita.

La storia dei sintomi, l'impossibilità della cannula a progredire nel retto dopo breve cammino, e i vantaggi ottenutisi altre volte dall'atto operativo determinarono il relatore a formare un ano artificiale. Nel fare il quale egli tenne un processo diverso da quello indicato da *Amussat*, ma che nel caso concreto era il più conveniente, siccome quello che offriva un' escita alle feci il più all' imbasso possibile.

Il timore che muove dal venir inciso il peritoneo è in gran parte diminuito quando si chiuda all' ingiro la ferita coi margini dell'intestino stesso, giacchè in allora portandosi a contatto il peritoneo intestinale col parietale si viene pel processo consecutivo di adesione a togliere qualunque comunicazione tra il cavo addominale e l' esterno.

Il caso in discorso tenderebbe inoltre a provare che una quantità abbondante di mercurio metallico

può essere introdotto nel canale intestinale ed ivi a lungo dimorare senza danno alcuno dell' economia animale. —

A compimento della storia e per tributo alla verità dobbiamo però far consapevole i nostri lettori che tre mesi dopo l'operazione la donna, che si era molto ben riavuta, provò nuovamente dolori alla sede del tumore, perdè l'appetito ed in breve morì affatto esausta.

Autossia. — La parte superiore del retto era la sede di un'esulcerazione carcinomatosa i di cui limiti avevano contratto adesione colle pareti pelviche in modo che non potevano le feci cadere nel peritoneo. L'ovaja sinistra era convertita in cancro colloide, la destra in ampia cisti ripiena di fluido. Il fegato era zeppo di tubercoli scirrosi. Completa e tenace era l' adesione della curvatura sigmoide del colon coi margini della ferita artificiale delle pareti addominali.

V. *Caso rimarchevole di corpi stranieri raccoltisi nello stomaco e nel duodeno; del dottor* Giovanni Marshall.

B. è donna di statura piuttosto alta, di belle forme, di complessione gentile, intelligente, caritatevole coi poveri. Quindici giorni dacchè ebbe partorito il suo quinto ragazzo fu presa da vomito subitaneo sanguigno in tale grado da riempire quasi affatto di sangue un catino di mediocre grandezza, e conseguentemente a ciò si rimase priva di coscienza per ben quarantotto ore, con pupille molto dilatate, e coi polsi scarsamente percettibili. In processo di tempo il vo-

mito non riapparve, ma la poveretta non si riebbe che a stento e conservando ognora un colorito pallido.

Nell'autunno del 1845 si lagnava di frequente deliquio associato a dolore dell'epigastrio e dell' inguine sinistro. Esaminando il ventre rilevai un tumore duro nella fossa iliaca sinistra, mobile nella cavità del ventre a seconda dei movimenti della donna sull' uno o sull' altro lato. La grandezza e la forma di questo tumore erano affatto simili a quelle di una placenta comune, sol che l'un lato era più grosso e sembrava più pesante dell'altro. L'ammalata disse che già da parecchi mesi si era accorta di questo nuovo corpo formatolesi nell'addome, e che da lui ripeteva la cagione della nausea forte che provava dopo la comparsa dello stesso. Questo corpo non le dava però noja se ella se ne stava quieta, nè era dolente al tatto. Soffriva frattanto di flatulenza e di dolore tra le spalle il quale le attraversava il sinistro lato del petto. Da tre mesi non aveva benefizio mestruale e opinava d'essere pregnante. L'alvo era torpido, la nausea cresceva ogni dì, e lo stomaco per ultimo rigettava ogni cosa che ella trangugiasse: di tanto in tanto vomitava molto muco verdastro filamentoso, tal fiata commisto a sangue. Le sostanze rejette vennero sempre colla maggior cura esaminate, ma non se n'ebbe alcun lume, nè sull'indole della malattia, nè sul modo più proprio di trattarla. Molti farmaci vennero tentati ma sempre con nessun vantaggio, e frattanto il dimagramento e l' esaurimento della ammalata pervennero a tal punto da credersi che ad ogni ora morisse. A questo tempo non tollerava che una piccola

cucchiajata di the, di acquavite dolce ad ogni ora. Il vomito cessò e dopo due giorni potè di nuovo ingojare alcun leggiero nutrimento che accresciuto in seguito e fatto più nutriente valse nello spazio di quattro mesi a renderla ancora allo stato primitivo di salute e diremo anzi migliore.

Cinque anni dopo, il dolore alle spalle ed i deliquii ricomparvero: le sostanze escite avevano un aspetto sano, e dal 1845 dacchè io la lasciai non fu più salutata dal flusso mensile. Adesso nello spazio di tre settimane tutti i sintomi già sopra accennati acquistarono tal forza che la ridussero a morte nell'atto in cui veniva travagliata da dolore spasmodico delle intestina.

Autossia. — Fu praticata 18 ore dopo morta. Sani i visceri del petto e senza adesioni. Lo stomaco spinto all'ingiù fino al pube e raffigurato a forma di bottiglia da Champagne. L' estremità pilorica stava vicina all' arcata pubica, ed il duodeno passava al disotto della curva sigmoide del colon. Grosso e pallido il fegato, distesa da bile la sua vescichetta. Alcunchè ipertrofici i reni, l'utero e le ovaja sani, ristrette le intestina. Il digiuno e l'ileo contenevano un pò di muco rappreso, un pò di materie fecali il retto. Non si aveva nè ulcerazione intestinale, nè indizio di infiammazione peritoneale. Nello stomaco si conteneva una pinta di materia semi-fluida, e nella sua metà inferiore, la quale evidentemente costituiva il tumore durante la vita, si trovò un immenso numero di spille di colore rosso bruno, non corrose, di varia grandezza, tutte piegate o rette, alcune ancora puntate. Questa metà inferiore o pilorica dello stomaco aveva la

membrana villosa inspessita, molto vascolosa e con rughe pronunciate in maniera da raffigurare lo stomaco di un bue. Anche la tonaca muscolare era altamente ipertrofica. Il peso delle spille contenute nello stomaco era di nove oncie. Un' incisione fatta lungo il duodeno mise allo scoperto un altro ammasso di spille tenacemente raggruppate le une alle altre, di varia forma, in tutto simili a quelle ritrovate nello stomaco e ostruenti affatto il canale. Questo ammasso pesava una libbra.

Il di lei marito fu grandemente sorpreso quando le si partecipò il ritrovato cadaverico. Egli non si era mai accorto che sua moglie avesse tranguggiato spille, o accostumasse a fissarle tra i denti come talvolta vediamo farsi della cucitrici tuttodì. Uno de' suoi figli però di 17 anni disse d' aver veduto sua madre addentare spille e d' aver sempre creduto che ella le tranguggiasse. Usava piegarne la punta e la capocchia prima di ingojarli. Quando la madre riprendeva il figlio di qualche sua cattiva abitudine, e perchè mangiate voi delle spille, rispondeva egli? La madre non dava su ciò alcuna risposta.

Si notò che la B. ebbe da molto tempo un appetito irresistibile, e di ogni cosa che vedesse voleva mangiare come che sconveniente o affatto contrario alla vita. Una sua sorella asserisce d' averla veduta da fanciulla mangiar spille, ardesie e matite. A 17 anni soffrì per la prima volta di vomito sanguigno.

Le più attente ricerche hanno escluso l'idea di un disordine della mente ma piuttosto riferivano il fatto della B. ad una abitudine inveterata.

Durante la vita non mai disse cosa da cui si possa

dedurre che ella ripetesse il suo male dall'abitudine in discorso. Importante è nel caso nostro la maniera con cui le spille erano disposte nel duodeno ove chiudevano tutto il lume dell'intestino non permettendo neppur all' acqua il passaggio.

Nota del traduttore. — Non potrebbe essere che l'ammasso di spille ritrovatosi nel duodeno siasi primitivamente formato nello stomaco, e che sotto favorevoli circostanze penetrato nel duodeno non abbia poi più potuto in seguito avanzarsi appunto perchè il duodeno è per natura ristretto e nel caso nostro diretto dal basso all' alto?

VI. *Parto felice verificatosi in donna stata operata d' ovariotomia; del dottor* Giovanni Crouch, *di Bruton, Somerset.*

Fanny Gould ha 26 anni ed è di salute florida. Nell'agosto del 1849 le ho io estirpato, mediante un taglio delle pareti addominali lungo nove pollici, una cisti ovarica moltiloculare pesante 14 libbre, e contenente non meno di duecento cavità le une dalle altre indipendenti. L'operazione ed il suo susseguito trattamento sono descritti nel XLIV volume della « London Medical Gazette », e nel « Provincial Medical and Surgical Journal del 1849 ». Il tumore consisteva in un'ipertrofia dell' ovaja sinistra, le cui cellule contenevano un fluido albuminoso di varia consistenza. Le estremità fimbriate della sinistra tromba fallopiana erano pure molto ingrandite. La storia della paziente è questa: circa cinque settimane dopo l'operazione, essa fece a piedi un tratto di strada lungo cinque miglia onde vedere la preparazione del

tumore che era stato levato dal suo grembo. Nel primo successivo inverno si mantennero regolari i catameni e buona la salute generale, se eccettui un dolore all' inguine sinistro che di tanto in tanto insorgeva, ed una leggiera difficoltà nel mingere qualche volta accompagnata da sedimento muco-purulento nelle orine. Nell'aprile del 1850 adempì ad una promessa contratta prima dell' operazione, e maritossi. Nel gennajo 1851 cessò il tributo mensile, ed in poco tempo apparvero i sintomi proprj della gravidanza iniziata. Furono dessi miti, e per vero non fu la Gould così contenta di sua salute quanto durante il tempo in che era pregna, e nel quale tacque il dolore all'inguine sinistro (in rapporto col sito ove era stato legato il peduncolo del tumore), e cessò la difficoltà del mingere non che il deposito nelle orine. Ai 9 ottobre 1851, duecento ed ottantadue giorni dall'ultimo periodo mestruale, dopo un travaglio non faticoso mise alla luce un bimbo pesante sette libbre. Il neonato fu partorito in stato di asfissia, col cordone ombilicale stretto intorno al collo; ma ben tosto, rimossa la pressione, diede segni vigorosi di vita.

Meritevole di nota è il fatto che la cicatrice delle pareti addominali non si oppose all' equabilità della distensione graduata di queste, e non soffrì screpolature, ma per lo contrario essa stessa crebbe di tre pollici in lunghezza e di un sesto di pollice in larghezza durante il tempo della gestazione, somministrando così una prova straordinaria e importante dell' elasticità degli integumenti di nuova formazione.

Fanny Gould è adesso nella sua sesta settimana

dal parto, ed ella stessa quanto il ragazzo godono buona salute sotto ogni riguardo. La cicatrice addominale ha ripreso la dimensione che aveva prima della gravidanza, cioè cinque pollici e mezzo in lunghezza ed un quarto di pollice in larghezza.

VII. *Sulla degenerazione granulare ed adiposa dei muscoli volontari; del dottor* Eduardo Meryon.

Un bambino nacque nel 1834 di belle e sane apparenze: era grosso e pesante ma non sproporzionato. In sulle prime stentò a camminare, e fu ciò attribuito alla sua corpulenza. Quando cominciò a far qualche passo, l'incesso era pesante e senza elasticità. Gradatamente riuscendo a camminare, i suoi movimenti furon sempre torpidi fino al sesto e settimo anno. Mano mano andaron avanzando gli anni, la difficoltà a camminare, a salir scale, e persino a reggersi in piedi andò crescendo. A dodici anni venne posto in cura del dottor *Tamplin* il quale pensò che la perdita della facoltà motrice dipendeva da retrazione muscolare; per cui gli venner tagliati i tendini di Achille, e quelli di quattro altri muscoli di ciascuna gamba. Per cinque settimane dopo l'operazione riuscì a passeggiare, soccorso coi mezzi meccanici che cingevano la gamba e il piede, e una volta potè girare nella camera senza di essi: ma poco per volta perdette quanto aveva acquistato, e tornò incapace di camminare e talvolta persino di star in piedi.

Allorchè fu veduto dell'Autore, nel 1848, cominciava a scemare la facoltà motrice muscolare delle estremità superiori, sebbene le masse carnose così del corpo come degli arti fosser in eccellenti condizioni di volume e di consistenza.

Gli venne somministrato il liquore di bicloruro di mercurio nella tintura composta di china-china; rimedio che venne continuato per 18 mesi, nel sospetto che tutta la malattia dipendesse dalla costituzione strumosa, e da deposizione di materia tubercolare, o nel midollo spinale, o nei suoi involucri. A malgrado di ogni cura, la facoltà motrice andò sempreppiù scemando, e nel dicembre 1850 egli venne a morire dopo una breve malattia febbrile con sintomi tracheali e laringei, e indizii di paralisi dei muscoli della faringe.

La sezione del cadavere fatta 24 ore dopo la morte presentò quanto segue:

« Cadavere emaciato in generale, e specialmente alle estremità inferiori. Il petto compresso, e appianato davanti, con grande curvatura laterale della spina. Le ginocchia e le coscie erano irrigidite in flessione.

« La dura madre aderente al cranio un pò più del solito: ingorgo delle vene della superficie del cervello e dei velamenti, seni ingorgati di sangue contenenti qualche molle coagulo. Un' oncia di siero nei ventricoli. Del resto l' encefalo sano.

« Turgore di sangue nelle vene e nei seni spinali, massimamente alla regione dorsale. Midollo e velamenti sani. Tre o quattro oncie di siero nel cavo spinale.

« Cuore sano, sotto ogni riguardo: sani i polmoni e i visceri addominali, non che i plessi solare e lombare.

« La principale alterazione materiale si trovò nel sistema dei muscoli volontarii, il quale era, in ogni

punto del corpo, atrofico, molle, e quasi esangue; e sebbene vi fosse la *apparenza* delle fibre muscolari, pure il colore di esse non era rosso-cupo come si presenta nei muscoli sani e normali.

« Esaminato il tessuto muscolare col microscopio, si trovò che erano affatto distrutte le fibre elementari primitive stirate: l'elemento sarcode erasi disperso, e in molti luoghi era convertito in globuli oleosi e in sostanza granulare, mentre il sarcolemma, ossia la tunica della fibra elementare, era consumato e distrutto ».

Ciò che è strano si è che un fratello del soggetto di questa storia, di quattro anni più giovine di lui, presentò gli stessi sintomi e la stessa condizione fisica muscolare, colla differenza soltanto che il corso della malattia fu più rapido; — che un terzo fratello, all' età in cui gli altri cominciarono a dar segni della malattia, cominciò anch'esso a divenir pesante, o esser lento nel muoversi, e poi pressochè incapace all'incesso: con un trattamento accomodato si riuscì a migliorarlo; — che un quarto, nato nel 1849, cominciava a dar segni di alterazione nelle estremità inferiori, quando l'Autore scriveva la Memoria.

Tutti i maschi di questa famiglia presentano siffatta anomalia: le sei figlie, ormai di 17, 15, 11, 10, 8 e 5 anni, non hanno mostrato inclinazione a siffatta forma di malattia muscolare, sebbene due abbiano dato segni di lesione mesenterica. Il caso osservato dall' Autore non appartiene ad affezione del sistema nervoso, perciocchè da un esame minuto e microscopico di esso fatto da lui e da altri esperti,

i tessuti di questo sistema eran sani. La sola alterazione materiale consisteva nell' esser consumata la fibra muscolare, e convertita in sostanza granulare ed adiposa.

Ora, nella paralisi ordinaria, l' adipe che si accumula nel muscoli, si insinua soltanto tra le fibre muscolari e ne occupa il posto; laddove nella degenerazione adiposa di questa storia, a somiglianza della malattia adiposa del cuore illustrata sì bene dal dottor *Quain* (1), « una sostanza adiposa, composta di granuli e di globuli oleosi, occupa e riempie le guaine dianzi riempiute dalle fibre muscolari ».

Si hanno dunque due modi nei quali può l'adipe accumularsi nei muscoli, come disse il dott. *Quain*: nell'uno l'adipe si depone tutt'intorno alla fibra muscolare; nell'altro la fibra muscolare stessa si converte in sostanza granulare e adiposa. Quest' ultima condizione era appunto osservabile in pressochè tutti i muscoli volontarii del soggetto di questa storia, il quale appena presentava ancora strie trasverse nei muscoli delle estremità superiori e del collo.

Cercando l' Autore di trovare la causa di siffatta malattia, riflette che se questa fosse da attribuirsi semplicemente a sconcerto dell' energia nervosa, la deposizione adiposa sarebbe senza dubbio interstiziale, come si osserva nella paralisi. Nella paralisi diffatti le cellule adipose sono formate e depositate semplicemente per la mancanza di esercizio; gli elementi organici non mancano, e il processo di assi-

---

(1) Ann. univ. di med., Vol. CXLI, pag. 178.

milazione sembra abbastanza energico per mantenere la integrità del sarcolemma: a conservare la tessitura normale sembra non manchi altro che l'esercizio muscolare. Al contrario, nella malattia adiposa e degenerazione dei muscoli, risulta esservi mancanza degli elementi, probabilmente dell'albumina e della fibrina, per la necessaria consumazione del sistema periferico e la normale assimilazione.

A illustrare siffatto concetto teoretico l'Autore riporta la storia di due casi occorsi nei figli di un ministro di Southampton, i quali presentarono i sintomi di debolezza sempre crescenti come nella storia riferita; se non che la paralisi in questi cominciò nelle estremità superiori. Parendo perciò probabile all'Autore che essa fosse indipendente da origine spinale, vedrebbe egli in questi casi un originale infievolimento, ossia una deficiente azione degli organi assimilatori, ossia, in altre parole, una mancanza degli elementi e delle influenze che bisognano per una sana organizzazione.

La opinione dell'Autore che la malattia di che si tratta sia da attribuirsi, piuttosto che ad altro, a nutrizione viziata, è sostenuta dalla opinione di *Wurz* e di *Paget* sulla degenerazione adiposa in genere, i quali non la considerano come una nuova deposizione, ma come il risultato di un tessuto non rinnovato ridotto in istato di atrofia e di trasformazione.

I segni diagnostici per distinguere siffatta malattia riduconsi: 1.° al suo progresso graduale e quasi impercettibile, differente dalla paralysis agitans per non esservi la tremula agitazione; 2.° alla assoluta mancanza di sintomi che significhino disordine nervoso,

non che di paralisi della vescica e degli sfinteri che di solito accompagnano la paraplegia.

Il trattamento proposto dall'Autore appoggia sulla importanza somma da lui attribuita, nella produzione della malattia, alla viziata nutrizione, non senza tener d' occhio eziandio la influenza che può esercitare il sistema nervoso per *modificarla*. Le indicazioni cui l'Autore ha mirato furon dunque 1.° di migliorare la qualità del sangue col fornire a lui quelli elementi di cui sembra deficiente, e col diminuire quelli da cui dipende la deposizione della sostanza morbosa; quindi marziali, dieta carnea, ecc.; 2.° di far sì che vi sia un regolare afflusso di sangue affinchè avvenga una costante e regolare rigenerazione del tessuto muscolare: vuolsi quindi mantenere un' attiva circolazione capillare negli interstizii delle fibre muscolari, mercè l'esercizio della persona, o naturale, o artificiale; 3.° procurare che si mantenga attiva la influenza del sistema nervoso, che è il regolatore dei moti muscolari: all'uopo serve la elettricità applicata a corrente interrotta, la quale riesce più benefica che quella a corrente continua.

VIII. *Caso di stringimento del colon felicemente operato, con un'analisi di 44 casi d'ano artificiale; del dott.* Cesare H. Hawkins, *presidente del Collegio Reale dei chirurghi d' Inghilterra.*

Una donna di 44 anni, piuttosto gracile, ma che da lungo tempo non fu malata, provò nel decorso dell'anno 1850 per ben due volte un dolore nell'addome che col mezzo di leggieri purgativi scomparve in uno o due giorni. Il di lei alvo fu sempre natu-

ralmente facile. Chiamato a vederla ai 21 luglio 1851 trovai che da cinque dì non aveva benefizio di corpo benchè per due volte avesse preso calomelano con coloquinzia; che di tratto in tratto veniva colta da vomito, e che offriva teso il ventre massime tra l'ombilico e il pube, ove sempre si mantenne, durante la malattia, più resistente e meno timpanitico di ogni altro punto. Lo che costituisce una circostanza sovente osservata nello stringimento della porzione più alta del retto. Coll'esplorazione ho rilevato che quest' ultima parte del tubo intestinale era molto dilatata, scevra da ogni alterazione fino a dove il dito poteva giungere, ma che si faceva più stretta al punto in cui incominciava ad inclinarsi verso la curvatura sigmoidea. L' introduzione di una cannula riescì un pò difficile per essere l'utero arrovesciato all'indietro: pure la si portò all' altezza di dieci pollici, oltre la quale non fu poscia possibile sospingerla. Praticai parecchie injezioni, ma non mi venne fatto d' introdurre nel retto più d'un boccale di liquido senza che venisse rigurgitato. Mediante una candeletta ho tentata la dilatazione dello stringimento della parte inferiore della curva sigmoide, chè di ciò parve ad altri ed a me si trattasse nel caso in discorso; ma comecchè ne'primi giorni si fosse concepita una speranza di felice successo per essersi più d' una volta veduta sporca di materie fecali l'estremità superiore della candeletta ritratta dall'ano, ai 13 d'agosto tutti i sintomi eransi gradatamente, ed in onta ai soccorsi dell' arte diretti a procacciare l' espulsione delle feci e a moderare la sensibilità dello stomaco, tra i quali principalmente il calomelano e l' oppio, fatti intensi

in modo da minacciare davvicino la vita della paziente. In tale bisogna proposi e fu acconsentita l'operazione. *Pollock, Beniamino Brodie*, *Seymur* e *Malton* assistettero all'atto operativo, che fu da me eseguito nel trentesimo giorno dal dì in cui la donna ebbe l'ultimo secesso. Noto che questa aveva la spina alquanto inclinata a' destra. Un taglio trasversale lungo tre pollici, che partiva ad un pollice al di sopra della spina anterior-superiore dell' ilio sinistro, mise allo scoperto l'intestino, le cui membrane invece d'essere verdiccie, come in più casi vennero riscontrate, apparivano ingrossate, floride, trascorse da discrete diramazioni sanguigne.

Indi raccomandato l' intestino mediante due punti di cucitura alle pareti addominali, lo incisi in senso longitudinale pel tratto d'un pollice, procurando così un' escita alle feci semifluide, verdiccie, pochissimo fetenti che da lungo vi stanziavano. Già appena scorse le prime sei ore dall'operazione, durante le quali continuò lo scolo fecale, l' addome erasi fatto cedevole e flaccido, e l' ammalata sentivasi di molto sollevata e tranquilla. Dopo due giorni fu colta al vespero da deliquio grave con nausea, e nella notte da vomito che durò tre ore. Questi fenomeni ripeteronsi il giorno successivo, ma coll' uso di frequenti stimolanti più non si riprodussero. A quella vece insorse un insaziabile appetito, che in breve tempo moderatosi, permise alla paziente di riacquistare a poco a poco le primitive forze, anzi un aspetto più robusto di prima. Nei primi due mesi e nel quinto fu osservato che la donna passava alcun che delle feci per l' ano naturale. L'ostruzione intestinale corrispondeva a tre

pollici di decorso al di sotto del taglio addominale. L'ano artificiale mostrò sempre una gran tendenza a chiudersi, onde è che mi fu d'uopo usare di un tampone che prescelsi d' avorio perchè meglio si opponesse alla forza ristrettiva della cicatrice e all'azione corrodente de'liquidi intestinali. Questo tampone, che si attiene ad un elastico bendaggio, vien levato alla mattina per un' ora o un' ora e mezza di tempo, e quindi riposto. Così è che la donna, la quale è persona di rango elevato, può passeggiare e cavalcare, e senza sconvenevolezza frequentare la società. Ho trovato utile di prescrivere ad ogni dieci o quindici giorni un leggiero purgativo, onde attivare la propulsione delle feci, la quale era per sè stessa un pò torpida.

Poscritto. La signora..... godè fin adesso (14 luglio 1852), d'una salute bastevolmente buona. Le feci sfuggono per la sola apertura artificiale, ed una sol volta avvenne che si raccogliessero in massa densa da richiedere un soccorso meccanico attraverso il nuovo ano per ismuoverle.

È singolare il fatto che nè l' uno nè l'altro de' rinomati chirurghi, che negli anni 1710 e 1796 proposero la formazione artificiale di un ano come mezzo curativo degli invincibili stringimenti completi del tubo intestinale, l' abbiano mai essi stessi eseguita; ed è solo da quando *Amussat* ebbe pubblicato il suo primo scritto (1), che non trascorse un anno senza ve-

(1) Ann. univ. di med., Vol. CII, pag. 177.

dersi un chirurgo inglese procurare all'intestino un'artificiale permanente apertura. In oggi vivono in Londra quattro persone, la cui esistenza è dovuta all'ano artificiale.

Alcune circostanze importanti connesse coll'operazione, ma tuttora incerte e poco note, vengono dal nostro Autore illustrate mediante due tavole in cui si raccolgono i casi di ano artificiale sparsi nelle diverse opere di chirurgia o nei scritti periodici.

Non acconsentendo nè lo scopo prefissoci, nè lo spazio di questo giornale di esporre per intero le tavole di *Hawkins*, noi ci limiteremo a ritrarne quelle considerazioni che crediamo migliori.

Nella prima tavola si contengono diciasette casi d'ano artificiale in cui venne aperto il peritoneo; e nella seconda contengonsi trentuno casi, nei quali il peritoneo non venne tocco. Hannosi dunque 48 casi in tutto, per ciascuno dei quali l'Autore riporta il nome dell'operatore, il libro d'onde fu tratto il caso, la data dell'operazione, l'età ed il sesso dell'operato, la malattia per la quale si fece l'ano artificiale, la parte dell'intestino in cui fu praticato il taglio, il metodo d'operare, il successo dell'atto operativo, la causa di morte o la diversa condizione di salute in cui versò la persona dopo che fu operata.

Dei 48 casi però 43 soli servono di base alle considerazioni del nostro Autore, perchè uno di quelli risguarda un ano artificiale operato come mezzo di cura d'una fistola all'ano estesa, senza che vi fosse ostruzione intestinale; e altri quattro, esposti in forma di appendice, non sono ancor fatti di pubblica ragione.

Relativamente al successo dell' operazione :

Dei 43 casi ne morirono 21 entro le prime 5 settimane, e se ne ricuperarono ventidue. Dei 22 ricuperati, cinque morirono entro sei mesi, quattro entro tre anni; cinque vissero alcuni mesi dopo l'operane, ma non venne poscia, sul loro ulteriore stato di salute o sull'avvenuta morte, riferito alcuna cosa; uno visse diciasette anni, uno viveva ancora dopo tre anni, sei vivono oggidì. (Di questi, 2 sono operati da due anni, 1 da 14 mesi, 1 da 10, 1 da 7 ed 1 da 6).

Giova adesso investigare le circostanze che ponno avere influito sull' esito dell' operazione, onde argomentare quanta e qual vita possano attendersi i sei superstiti, e determinare il valore dell' ano artificiale quale operazione chirurgica.

1.° *Sesso.* Dei 43 casi, 22 erano femmine, 21 erano maschi :

Dei 21 casi morti entro 5 settimane, 11 furono donne, 10 maschi : dal che vedesi che il sesso non influisce nè sulla frequenza della malattia, nè sul risultato dell' operazione.

2.° *Età.* Dei 43 casi esponiamo l'età come segue:

Tra 20 e 30 anni	8	casi	di cui	5	morirono	
30 » 40 »	4	»	»	1	»	
40 » 50 »	11	»	»	4	»	
50 » 60 »	10	»	»	7	»	
60 » 70 »	7	»	»	2	»	
riportati come adulti	2	»	»	1	»	
» » vecchio	1	»	il quale morì.			

Dall' attenta ispezione di questo quadro si rileva che l'età esercita molto minor influenza di quello che

si sarebbe aspettato, e che l'età di 60 e più anni non costituisce un ostacolo al buon esito, risultando che l' operazione sortì maggior successo nei casi di età avanzata, che di età giovanile.

3.° *Natura della malattia.* Dei 43 casi in 15 fuvvi stringimento del retto e della curva sigmoide non creduto canceroso; in 3 fuvvi stringimento del colon ascendente o trasverso ritenuto non canceroso; in 2 fuvvi adesione del retto all' utero per processo infiammatorio; in 1 fuvvi strozzamento dell'ileo mediante un' appendice in forma di cordone; in 1 fuvvi contorcimento del colon ascendente sul cieco; in 18 fuvvi cancro del retto e della curvatura sigmoidea del colon; in 1 fuvvi stringimento del cieco con scirro delle sue pareti per offesa inflittagli; in 2 fuvvi malattia ignota.

Quindi risulta che dei 41 casi in cui fu conosciuta la malattia, questa in 19 fu d'indole cancerosa; e dei 21 casi morti entro 5 settimane, 7 furono i casi di cancro.

Noi avressimo supposto, *à priori*, che pochi di quelli che furono operati per cancro, potessero sopravvivere lungo tempo all'operazione; eppure dei 9 casi che vissero almeno per un anno dopo, tre erano d' indole cancerosa, un quarto caso similmente canceroso visse oltre due anni, ed un quinto vive tuttora quantunque sia stato operato circa tre anni prima. Qui l'Autore osserva che le degenerazioni cancerose molli e spugnose del tubo intestinale, le quali inducono di rado stringimenti, sono quelle che riescono molto più mortali in breve tempo, di quello che lo sia il cancro epiteliale che riscontrasi tanto

di frequente nel retto. Ed a questa e non a quella prima forma ascrive egli i casi cancerosi di cui sopra, spiegandone così la poca mortalità. Pare adunque dalle esposte cose che siavi tanto lusinga di esito felice e di vita successiva più o meno lunga per i casi di cancro del retto o della curva sigmoide, quanta ve n'ha per i casi in cui gli ristringimenti ripetonsi da causa non maligna.

Importante sarebbe poter fare una distinzione tra le malattie del retto e quelle della curvatura sigmoidea del colon, e determinare la frequenza relativa dello stringimento semplice e dello stringimento canceroso della detta curva sigmoide. La maggior parte dei chirurghi opina che per lo più sieno cancerosi i stringimenti di quest'ultima parte. L'Autore però sostiene che l'ostruzione dei primi cinque o sei pollici del retto sia quasi sempre cancerosa o proveniente da cicatrici contratte per preesistenti esulcerazioni, ma chè quella che si riscontra più in alto dell' indicata misura e che si ascrive alla ripiegatura sigmoidea, sia l'effetto di inspessimenti tenaci, duri, di tutte le membrane dell'intestino, generalmente di una forma di anello, senza carattere carcinomatoso, e ciò anche quando la malattia si sviluppò nella seconda generazione, siccome ebbe egli stesso ad osservare in tre casi.

4.° *Causa assegnata di morte.* Dei 21 casi morti entro cinque settimane, due soli ascrivonsi a peritonite successiva all'atto operativo, cinque a peritonite già in corso, cinque ad esaurimento vitale, quattro ad alterazioni di struttura indotte dalla malattia stessa (esulcerazione e screpolatura), uno a gangrena, due

a spostamento dell' ileo determinato dall' esser state anteriormente amministrate due libbre di mercurio, uno al taglio che cadde al di sotto dello stringimento, uno a causa ignota. — Dei 9 morti entro tre anni, quattro furono riconosciuti cancerosi, e di questi uno venne meno per tisi, uno per idropisia, due per gli effetti della malattia primitiva: per questi stessi effetti trapassarono gli altri cinque operati per stringimenti non cancerosi del colon e del retto. — Dei restanti 13 casi o tuttora viventi, o viventi all' epoca in cui di loro venne riferito, si hanno 4 casi cancerosi, in due dei quali la malattia lentamente progredisce; sette casi non cancerosi, uno dei quali fu colto da apoplessia quattro mesi dopo l'operazione; e due casi di natura ignota. Avanzano così 10 casi che godettero una salute più o meno valida per lo spazio di tempo vario da pochi mesi fino a diciasette anni.

Dal fatto che parecchi vennero ricuperati quantunque operati dopo 20, 30 e più giorni dall'ultimo secesso avuto, mentre altri bentosto morirono sebbene operati dopo soli 9, 10, 11 giorni di ostruzione, e dalla considerazione della storia di sviluppo della malattia nei singoli casi, ne consegue che il criterio del pericolo piuttosto che dalla maggiore o minore durata dell'ultima ostruzione è da desumersi dalla frequenza degli attacchi antecedenti cui fu soggetto l' ammalato, e dalla gravezza dei sintomi esistenti.

5.° *Porzione intestinale stata incisa, e maniera di operare.* Questi dati risulteranno dalle seguenti due tavole:

Operazioni con taglio del peritoneo.

Casi 3 cieco intestino.
» 2 intestino tenue.
» 1 colon destro.
» 1 colon trasverso.
» 9 colon sinistro (compreso il caso in cui l'operazione fu fatta come mezzo per la cura di fistola all'ano).
» 1 colon destro con taglio del peritoneo e colon sinistro senza taglio del peritoneo.

» 17, dei quali 10 morti, e 7 ricuperati.

Operazioni senza taglio del peritoneo.

» 6 colon destro.
» 20 colon sinistro.
» 1 incerto.

» 27, dei quali 11 morti entro 5 settimane, e 16 ricuperati.

Del colon destro morti 2; ricuperati 4 = 6.
Del colon sinistro » 9; » 11 = 20.

Riguardo al modo di operare.

Casi 4 col metodo di *Callisen* — taglio perpendicolare al bordo esterno del quadrato de' lombi — 2 casi morirono, 2 furono ricuperati;
» 1 con taglio lombare diretto dall'alto verso il basso e l'esterno — morì;
» 21 col taglio trasversale di *Amussat*; — 8 casi morirono entro le prime cinque

settimane. Questo metodo ha il vantaggio d'offrire meno difficoltà nella ricerca dell'intestino;

Casi 1 con taglio perpendicolare nella linea alba tra l'ombilico e il pube — ricuperato;

» 1 con esportazione di tre pollici della curvatura sigmoide — ricuperato;

» 15 con taglio alle regioni inguinali destra o sinistra.

Esclusi 5 casi operati con taglio del peritoneo, i quali per motivi speciali non possono essere contemplati nella comparazione coi 26 casi in cui il peritoneo non venne inciso, e ridotti così a 12 casi i primi e a 26 casi i secondi, si ha che di quelli morì il 41 per cento, di questi il 61 per cento.

Paragonati poi tra loro i casi in cui fu tagliato il colon destro con quelli in cui il taglio fu portato sul colon sinistro, e paragonati ulteriormente gli stessi casi secondo che l'operazione fu eseguita alla regione lombare od alla inguinale, ottengonsi i seguenti risultati:

I casi operati al colon destro sono più favorevoli di quelli operati al sinistro: degli operati al colon destro hanno avuto maggior successo quelli in cui l'operazione fu fatta senza ledere il peritoneo: degli operati al colon sinistro riescirono più felici quelli in cui l'operazione venne eseguita con taglio del peritoneo.

Siccome però il paragone non è stabilito sopra un numero eguale di casi per ciascuna proposizione, così resta indecisa la questione se più convenga operare

sul colon ascendente o sul discendente. L'Autore inclina a ritenere ciò nullameno che l'operazione eseguita ai lombi sia preferibile a quella fatta agl' inguini, considerando che i casi morti per peritonite acuta spettano propriamente a quelli che furono operati alla regione anteriore del ventre.

6.° *Errori di diagnosi. a*) Esatta situazione dello stringimento nell' intestino crasso. È questa facile a stabilirsi se ha la sua sede nel retto o nella parte inferiore della curvatura sigmoidea; alquanto difficile se nella parte superiore di questa; difficilissima se nel colon trasverso od ascendente. *Baudens* stabilisce che nel caso di diagnosi dubbia convenga operare sul colon ascendente.

b) Stringimento supposto nell' intestino crasso, ed in fatto esistente nell' intestino tenue. *Avery* operò nella credenza che lo stringimento esistesse nel tenue, ma riconobbe all'apertura del ventre che anche il crasso era disteso; e viceversa *Simon, Luke* e *Gay* contro ogni aspettazione ritrovarono che lo stringimento aveva la sua sede nell'intestino tenue; riguardo al caso di *Simon* e a quello di *Luke* la chiusura era fatta da un'appendice che serrava l'intestino; riguardo al caso di *Gay* era determinata dall' adesione di un' ansa intestinale dell' ileo alle pareti di utero canceroso.

Questi casi sono però in paragone pochissimi, e mostrano quanto facilmente possono essere tratti in inganno chirurghi per sapere ed esperienza provatissimi. Uno dei vantaggi attribuiti al metodo di *Littré* si è quello di offrire, nel caso di scorretta diagnosi, la possibilità di compiere l' operazione in un punto

diverso da quello prefisso per l'avanti. Però i casi di *Simon*, *Luke* e *Gay* mostrano che non valse a far conoscere nei medesimi la causa dello stringimento, e che tutti riuscirono mortali in breve tempo. Finora non havvi caso di ano artificiale appositamente istituito nell'intestino tenue che abbia prolungato di due o tre settimane l'esistenza dell'ammalato; se eccettui però il caso di ernia del detto intestino, sussistendo in proposito a questa circostanze affatto speciali.

La totale mancanza di antecedenti costipazioni dell'alvo, la prestezza con cui insorge il vomito, la distensione di tutto il ventre, e il senso di maggior compattezza e pienezza all'ombelico e tra questo e il pube, congiunti coll'esplorazione del retto e della curva sigmoidea, la quale mostri che in queste parti non havvi morbosità di calibro, sono indizj che favoriscono la supposizione che la malattia abbia la sua sede nel tenue intestino.

c) La presenza o supposta esistenza di un'ernia può indurre in errore il chirurgo. Ne è una prova il caso di *Avery* notato più sopra, nel quale una preesistente ernia del tenue determinò il chirurgo ad operare nella regione iliaca destra. Un altro caso ci è offerto da *Luke* il quale operò alla regione iliaca sinistra credendo trattarsi di ernia strozzata internamente, essendo stato effettivamente ernioso da quel lato il paziente, mentre per lo contrario la causa della malattia consisteva in un cingolo duro, a dodici pollici dall'ano, il quale non fu avvertito dal dito introdotto nel cavo addominale attraverso la ferita. Un consimile caso è accaduto al nostro Autore il quale nel lavoro, di cui diamo un sunto, mostrasi istrut-

tissimo, severo nella disamina dei fatti, non mancando di rendere interessante il suo scritto coll'esposizione succinta e chiara di parecchj casi tolti dalla sua estesa pratica, e qua e là nello stesso scritto intercalati. (*Sarà continuato*).

Ricerche cliniche sui caratteri differenziali della porpora e dello scorbuto; del prof. Forget, *di Strasburgo.*

Nel mese di giugno 1853 si manifesiarono simultaneamente parecchie affezioni, assai rare però, ciascuna in particolare, sotto forma di piccola epidemia, alla Clinica medica di Strasburgo: sono desse la porpora emorragica, lo scorbuto e la malattia di *Bright.* Quest'ultima merita d'essere studiata a parte, poichè è la prima volta, se non m'inganno, che l'albuminuria è segnalata per essersi manifestata allo stato epidemico. La malattia di *Bright*, di fatto, siccome affezione riputata essenzialmente cronica, è considerata di natura sporadica ed endemica, e nulla più.

Noi faremo osservare, come fenomeno patogenico non meno rimarchevole, la coincidenza delle tre accennate affezioni con buon numero di flemmasie polmonari acute (bronchiti, pleuriti, pneumoniti). Ecco adunque procedere insieme due ordini di malattie, le prime delle quali, dicesi, derivano essenzialmente dall'impoverimento del sangue in fibrina, in globuli, in albumina, e le altre sarebbero caratterizzate chimicamente dalla abbondanza di principj plastici, massime della fibrina del sangue.

Io non so trovare alcuna dottrina univoca che possa dare la chiave di simili apparenti anomalie. È giuoco forza di ricorrere qui a quella dottrina degli elementi,

che noi proclamiamo in ogni circostanza, e che sola vale a comporre i dispareri sulle incompatibilità patogeniche e terapeutiche. Si comprenderà, in fatto, facilmente come sotto la moltiplice influenza delle condizioni atmosferiche della scorsa primavera abbiano potuto manifestarsi parallelamente delle affezioni di diverso genere. Dopo un inverno dolce ed umido, la primavera fu generalmente fredda ed umida, con temperatura assai variabile: tale è il genio costituzionale della stagione. Ora, sotto l'influenza debilitante dell'umidità dominante, certe costituzioni hanno deteriorato in modo, da produrre le diatesi umorali, porporica, scorbutica, albuminurica, mentre le variazioni repentine e speciali della temperatura hanno impressionato altre costituzioni, in modo da generare le flemmazie polmonari.

Checchè ne sia, noi intendiamo qui di occuparci particolarmente della porpora paragonata collo scorbuto.

Daremo prima di tutto un cenno dei casi di porpora e di scorbuto che ci occorsero di vedere, senza pretesa di dare un quadro completo di queste malattie, non essendo nostro intendimento di redigere una monografia. La purpura e lo scorbuto si trovano compendiate in tutte le opere classiche, e in quanto allo scorbuto, ci si permetta di rimandare il lettore specialmente al nostro Trattato di medicina navale (1), articolo « Scorbuto », Tomo II, pag. 233 e seguenti.

Fra le tante osservazioni che abbiamo raccolte alla Clinica, ne riporteremo soltanto alcune, anche abbreviandole, per modello.

Porpora emorragica; guarigione; recidiva; guarigione.

Oss. I. — Un giovinetto a 15 anni, biondo, linfatico, ma

(1) « Médecine navale » (2 vol. in 8.°, Paris 1829). Opera premiata dall'Istituto di Francia.

a tinta rosea, con portamento snello e gajo, vissuto sotto condizioni igieniche favorevoli, vien preso, senza causa nota e senza prodromi sensibili, da soffusioni sanguigne confluenti alle gambe, alle coscie, alle braccia, al tronco e alla faccia. Avvi al basso ventre un' ampia ecchimosi verdastra, non molto scura, simile alla tinta che avviene allo stesso luogo nei cadaveri. Si osserva pure una ecchimosi oscura all' angolo esterno dell' occhio sinistro, somigliante ad una macchia da contusione. Le gengive sono sode e vermiglie, ma su parecchi punti della mucosa del cavo della bocca v' hanno ecchimosi oscure, di varia grandezza da un millimetro fino a 5 o 6. Si manifestarono parecchie epistassi di un sangue vermiglio, e manifestamente coagulabile. Questo stato datava da tre settimane, quando l' ammalato entrò nella Clinica il 1.° giugno 1853. Le ecchimosi, precedute da epistassi, si manifestarono prontamente e in varie parti ad un tempo. Non vi ha febbre; il giovine conserva il suo umore allegro, la sua vivacità; l' appetito è buono, ecc.

Per soddisfare alla curiosità degli assistenti, si fa eseguire un salasso di poche once; il sangue venne fatto analizzare dall' esperto farmacista in capo, sig. *Hepp*, il quale ci trasmise i seguenti risultati:

Acqua	811,50
Materie solide	188,50
Fibrina	2,40
Globuli	115,60
Albumina	58
Sali, ecc.	12
Totale	1188 (1).

(1) Avevo già redatto questo lavoro, quando trovai nell'« Union médicale » del 4 gennajo 1853, una osservazione di *porpora hé-*

L'analisi del sangue normale varia sensibilmente, secondo gli Autori: noi prendiamo per tipo quella fornita da *Lecanu*:

Acqua	791
Materie solide	209
Fibrina	3
Globuli	127
Albumina	68
Materie grasse, ecc. . . .	11

Si vede, dal confronto, che il sangue del nostro ammalato presenta un eccesso d'acqua ed una diminuzione di materie solide, di globuli, dell' albumina ed anche della fibrina (2,40 invece di 3). Nell'inviarmi questi risultati, *Hepp* dichiarò francamente che, nello stato attuale della scienza, le analisi ematologiche meritano assai poca fede, per le difficoltà soprattutto, e pei grandi dispareri che v'ha fra gli sperimentatori, anche perciò che risguarda l'analisi del sangue allo stato normale.

Il nostro ammalato non presenta sintomi evidenti di cacchessia, tranne ciò che la farebbero supporre le emorragie e le ecchimosi; non offre nè infiltrazione, nè decolorazione, e abbiamo veduto che tutte le sue funzioni sono normali. Non ostante, lo assoggettiamo al trattamento antiscorbutico: limonata di cedro; regime nutriente; carne, legumi freschi, insalata di nasturzio, vino rosso, ecc.; fomenti agli arti colla decozione di china acidulata.

---

morrhagique fébrile avec analyse du sang, del dottor *Hérard*, analisi nella quale *Becquerel* non ha potuto constatare il *più piccolo atomo di fibrina!* Impossibilità di separare i globuli dallo siero. *Hérard*, che del resto inclina a confondere la porpora collo scorbuto, considera questa analisi come la prima che sia stata fatta finora; la nostra sarebbe dunque la seconda.

In breve impallidiscono, e scompajono in parte le ecchimosi; ma le epistassi si rinnovano ripetutamente in modo da dover ricorrere talvolta al tamponamento, ciò che ci obbliga a prescrivere la limonata solforica.

Dopo quindici giorni di un simile trattamento noi avremmo creduto di vederlo guarito, quando, il 16 giugno, apparvero nuove ecchimosi agli arti inferiori e l'epistassi. Una piaga contusa alla gamba che si era fatto urtando, l'avevamo creduta un' ulcera scorbutica; ma non tardò a formarsi la cicatrizzazione. Nondimeno alcune ventose applicate per un dolore costale produssero delle ecchimosi oscure.

Alla fine del mese la salute parve di nuovo ristabilita, e il giovine uscì il 17 luglio non presentando più alcuna traccia di ecchimosi. —

Due casi analoghi si presentarono nello stesso tempo, che per la loro somiglianza perfetta con questo troviamo inutile di riprodurre; ma il seguente è singolare sotto molti rapporti.

Bronchite suppurata; tubercolósi nel terzo grado; porpora emorragica; guarigione della porpora; anasarca; orine albuminose (malattia di Bright).

Oss. II. — Un giovine di 18 anni, di costituzione linfatica, dimorò per molto tempo nelle nostre sale, affetto da bronchite suppurata con sospetto di tubercolósi, senza segni stetoscopici evidenti. La salute generale sembra buona. Egli sorte dall' ospedale nell' autunno del 1852.

Entra in Clinica nei primi giorni di giugno 1853, con porpora emorragica manifestatasi da alcuni giorni, senza causa nota, in mezzo a condizioni igieniche favorevoli. Molte ecchimosi di varia grandezza su tutti gli arti e sul tronco. Un pò d' edema alle gambe. Replicate epistassi. Le gengive sono sane. Polso piccolo, assai fre-

quente, senza calore della pelle. Funzioni digerenti normali.

La bronchite suppurata persiste; ma questa volta si riconosce un ammollimento tubercoloso alla sommità del polmone sinistro (mutezza, scroscio umido, risonanza vocale).

Lasciata da parte la tisi, applichiamo il trattamento antiscorbutico: limonata di cedro, fregagioni acidulate alle membra, carne, legumi freschi, insalata di nasturzio.

Dopo alcuni giorni le ecchimosi scompajono quasi del tutto, ma l'epistassi si rinnova di quando in quando e reclama le injezioni astringenti ed anche il tamponamento. L'anemia produce dispnea e palpitazione (ferruginosi, digitale). In breve non restò più che l'affezione polmonare, e l'anasarca che fa progressi e si estende alle parti superiori. Questa circostanza ci induce a esaminare le orine, che ci appariscono leggermente rosee e precipitano abbondantemente coll'acido nitrico. Dapprima credemmo che questo precipitato dipendesse da un pò di sangue esalato dalla mucosa della vescica. Ma nei giorni susseguenti le orine si fecero chiare, d'aspetto albuminurico, vale a dire simili a siero di latte e a bolle persistenti; desse precipitano ancora coll'acido nitrico; la malattia di *Bright* ci sembra chiara.

Da quell'epoca non si è più riprodotta la porpora; ma l'ammalato è in preda all'albuminuria ed alla tisi. La dieta lattea pare che faccia diminuire l'albumina; ma l'ammalato non ha potuto continuarla. L'infiltrazione e la dispnea sono considerevoli (5 agosto). —

Non è essa singolare questa successione e questa combinazione di elementi morbosi, che sembrano tutti derivare da cachessia sanguigna, e non ostante ognuno prosegue la sua via da solo? Porpora emorragica sopraggiunta in un tisico; guarigione pronta della porpora; continuazione della tisi, poi manifestazione

della malattia di *Bright*, che decorre di paro passo colla tubercolósi. Come avviene che un sangue alterato così in tre maniere abbia potuto ricomporsi in modo da favorire la guarigione della porpora?

Il fatto seguente, sebbene estraneo alla nostra epidemia, ha molta rassomiglianza col precedente e merita di essere qui riferito.

Tisi al terzo stadio; porpora; emorragie da tutte le superficie mucose; guarigione della porpora; morte pronta per la tisi.

Oss. III. — Un giovine entra nella Clinica nella state del 1850. Riscontrasi anemico e di una magrezza estrema. Tutto il corpo è cosperso di ecchimosi manifestatesi da pochi giorni soltanto. Avvi emorragia da tutte le vie; narici, bocca, ano, uretra; le congiuntive sono anch'esse injettate. Tuttavia il polso è tranquillo e le forze in discreto stato. Si riscontrano ampie caverne al di sotto delle clavicole, con tutti i sintomi della tisi avanzata. Questa duplice e grave cachessia ci fa disperare della guarigione della porpora e dei tubercoli. Ciò nulla meno prescriviamo la limonata di cedro, le fregagioni alle membra colla decozione di china acidulata, ed un regime moderatamente analeptico costituito da zuppe grasse, carni leggiere, legumi freschi e insalata di nasturzio.

Con grandissima sorpresa vediamo in pochi giorni scomparire del tutto la porpora emorragica. Ma la tisi proseguendo il suo corso, l'ammalato soccombe nel marasmo, alcune settimane dopo il suo ingresso. —

Questo fatto di porpora acuta e grave, e non ostante passeggiera, in un soggetto nell' ultimo stadio della tisi è veramente un caso singolare! Come concepire che il sangue, già alterato dalla tubercolósi avanzata, depauperato inoltre dalle ripetute emorragie, abbia potuto ri-

cuperar la sua crasi in modo che la porpora scomparisse prontamente continuando la tisi a consumare l'ammalato?

Fino ad ora il regime ristorativo, il trattamento antiflogistico ci riuscì a meraviglia. Ma non sempre è così. Io mi sovvengo di un caso di porpora grave e ribelle, occorsomi or fa quindici anni circa in un viaggiatore commesso, di robusta costituzione, dedito all'intemperanza, nel quale fui obbligato di ricorrere al salasso per modificare la diatesi emorragica. Egli finì per guarire a lungo andare mediante assai variati trattamenti.

Io ho raccolto, in varie epoche, cinque o sei casi di *purpura urticans*, varietà che mi sembra assai ribelle per sua natura. Dessa è fra tutte la più facile a recidivare, e talvolta delude ogni tentativo di cura. È noto che questa forma è caratterizzata da una eruzione dapprincipio come roseolacea, oscura, che prende più o meno presto la tinta scura delle ecchimosi. V'ha in tali casi un misto d'infiammazione e di cachessia, tale da disviare e la teoria e la pratica. Non si saprebbe dire quale elemento predomini, se l'infiammatorio o l'emorragico, e perciò si oscilla fra gli antiflogistici e i tonici, mostrandosi talvolta ribelle il male tanto cogli uni che cogli altri.

Ebbene! la malattia di cui abbiamo tracciato i caratteri principali differisce essenzialmente, oso dirlo, almeno nella maggior parte dei casi, dallo scorbuto propriamente detto. Quest'ultima malattia è abbastanza conosciuta per dispensarci dal riportarne parecchie osservazioni; la seguente servirà di tipo, siccome rappresentante i sintomi principali osservati nei soggetti della nostra epidemia, i quali, a un di presso, si assomigliano.

Scorbuto semplice; regime vegeto-animale fresco; guarigione pronta e permanente.

Oss. IV. — Un uomo a 27 anni, di mediocre costitu-

zione, temperamento linfatico, vignajuolo, entrò in prigione negli ultimi giorni del marzo 1853. Sottoposto all'azione di un'aria fredda, umida, oscura, e ad un regime scarso rapporto a carne e a vegetabili freschi, egli vede, in capo a quindici giorni, le gambe a gonfiarsi e a coprirsi di ecchimosi; la pelle si fa dura, tesa, alquanto sensibile alla pressione. In seguito, le gengive, disse egli, si fecero gonfie, dolenti e sanguinanti. Non è molto indebolito; le funzioni principali si conservano intatte.

Al suo ingresso nella Clinica, il 28 giugno, riscontriamo: gonfiezza considerevole del piede e della parte inferiore della gamba destra, con tensione della pelle, di consistenza come legnosa, e di una tinta bruno-scura. Una ecchimosi di 3 centimetri occupa la parte interna della gamba. Edema meno indurito alla gamba sinistra; vasta ecchimosi occupante il garetto, che è gonfio, duro e un pò dolente al tatto. Nessuna ecchimosi alle parti superiori del corpo; gengive sensibilmente tumide, livide, sanguinanti facilmente colla pressione. Polso normale, non molto resistente; appetito; scariche alvine regolari; intelligenza libera. (Limonata citrica, il quarto d'alimenti, carne, legumi freschi, insalata di nasturzio, vino rosso).

In cinque o sei giorni le ecchimosi scomparvero quasi del tutto, le gengive riprendono il loro stato normale, ma l'indurimento della pelle e del tessuto cellulare delle gambe, colla tinta brunastra, persiste ancora a lungo. (*Ut supra*; lozioni acidulate alle gambe).

Il 20 luglio, è scomparso l'indurimento della pelle (sclerodermia). L'ammalato volle uscire. —

Tale è pure, presso a poco, la storia di cinque altri ammalati che ci pervennero dalla prigione.

Credo di dover insistere un momento sulle modificazioni differenziali che ho osservato tra lo scorbuto delle prigioni, che si presenta esclusivamente nella Clinica, e

lo scorbuto navale, che ho avuto occasione di studiare durante la mia carriera marittima.

I prigionieri mostrano in generale minor grado di debilitazione e di apatia morale che i marinai. Il colorito della loro pelle presenta una lividezza meno pronunciata: lochè mi sembra dipender forse dal minor grado di intensità delle cause produttrici, e dall' esser le lesioni meno profonde, meno croniche.

Lo scorbuto dei marinai comincia quasi sempre per una alterazione più o meno pronunziata delle gengive, la quale d'ordinario si sviluppa ad un grado assai considerabile; laddove lo scorbuto dei prigionieri si presenta ben spesso senza lesione considerabile delle gengive, le quali diventano un pò livide e sanguinanti allora soltanto che le ecchimosi e l' edema duro delle gambe sono assai sviluppate. Siffatta particolarità credo io che si possa spiegare per la trista condizione abituale dei denti e delle gengive dei marinai, prodotta dal masticare il pan biscotto, dall'uso di masticar tabacco (chique), dall'uso terapeutico del mercurio fatto antecedentemente, ecc.

Ho pure osservato che le petecchie sono più comuni nei marinai che nei prigionieri, nei quali le soffusioni di sangue compaiono tutte a un tratto sotto forma di ampie ecchimosi; le quali nei prigionieri paion preferire per sede la regione poplitea, invece che la parte inferiore delle gambe, regione preferita nei marinai. Siffatta differenza dipenderebbe essa forse da che i marinai stanno per lungo tempo in piedi, e che i prigionieri più oziosi possono rimanersi coricati? Da queste particolarità infuori, la malattia presenta e negli uni e negli altri i medesimi caratteri fondamentali.

Prima o dopo la comparsa delle ecchimosi, e soventi contemporaneamente, si manifesta l'edema più o meno duro e doloroso, che occupa le gambe, e talora le ginocchia e le coscie; edema particolare che ha molta analo-

gia colla sclero-dermatosi, ossia l'edema duro degli adulti. Esso non consiste in una semplice infiltrazione sierosa e nemmeno sanguigna, perchè la tinta bruna della pelle non è la tinta dell'ecchimosi.

I prigionieri sono ordinariamente accolti nella Clinica in codesto stato, cioè con le ecchimosi e l'edema duro delle estremità inferiori, senza alterazione profonda delle gengive, e senza altra alterazione funzionale dei visceri. Allora li sottopongo a un trattamento uniforme, e quasi sempre succede poco dopo il miglioramento, e indi la guarigione pronta e durevole. Le ecchimosi si risolvono, le gengive si rassodano. L'edema è più ribelle alla cura, ma finisce a dissiparsi anch'esso. Non vi ha mai recidive.

Sopra una trentina di scorbutici circa, avuti nelle mie sale in questi ultimi anni, non ne ho perduti che due. Essi sono morti piuttosto per un'enterite ulcerosa cronica, constatata nell'autopsia, che per lo scorbuto. Quando sono entrati in Clinica il loro stato era disperato.

Abbiamo ora gli elementi per porre a riscontro la porpora e lo scorbuto. La porpora è una cosa, e lo scorbuto è un'altra, purchè si tratti della porpora primitiva ossia d'emblée, e non di quei lividi sintomatici che si notano in certe cachessie, come nel tifo e nello scorbuto stesso. Or bene, siffatta *porpora* essenziale, come la si denomina, che fu distinta da alcuni Autori colla denominazione impropria di *scorbuto di terra*, e che *Werlhof* ha benissimo specializzata col nome di *morbus maculosus;* siffatta porpora, dico, è da alcuni confusa ancora collo scorbuto. L'ematologia moderna non fu straniera a generare codesta confusione, e io per rimettere i fatti a lor luogo ho scritto la presente Memoria.

Molti dei caratteri differenziali notati dagli Autori stanno: ma ve n'ha altri non meno rilevanti e positivi dei precedenti, i quali voglionsi derivare singolarmente

dalla eziologia, dalla sintomatologia, dal corso, dagli esiti, e dalla cura di amendue le malattie.

Eziologia. — Le cause esteriori della porpora sono assai variabili, e soventi assai difficili a determinare. Le cause dello scorbuto sono costantemente le medesime e quasi sempre facilissime a determinarsi, e consistono in deviazioni dall'igiene, le quali debilitano l'economia, e più particolarmente nella deficienza di alimenti freschi, animali e massimamente vegetabili, alla quale aggiungonsi frequentemente l'umidità fredda o calda, le affezioni morali tristi, ecc.

Le cause organiche o formali, sebbene così nell' una come nell' altra malattia si esprimano mercè soffusioni sanguigne (ecchimosi, emorragie), è assai probabile che esse non siano di una medesima natura. Lo studio delle cause formali dello scorbuto è il solo di che si è occupati; e questo studio ha prodotto singolari peripezie. Dagli antichi fino a noi si fu abituati a considerare lo scorbuto come risultante da un' alterazione profonda del sangue, la cui parte fibrinosa sia o diminuita o alterata. Siffatta eziologia fu ammessa senza contestazione fino a questi ultimi tempi, in cui *Fauvel, Becquerel* e *Rodier*, e *Andral* hanno dimostrato non esserci nel sangue degli scorbutici per loro esaminato la dissoluzione proclamata, e la deficienza di fibrina, ma diminuzione dei globuli ed eccesso relativo di acqua (1).

Ch' io sappia, non venner ancora fatte diligenti analisi del sangue nella porpora; quella per noi riportata è la prima. Essa dimostrarebbe una diminuzione negli elementi plastici, ma l' Autore non vi attacca egli stesso grande importanza avuto riguardo alla diversità dei risultati propria di queste analisi. Di fatto se v' ha malat-

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. CXXIII, pag. 636.

tia nella quale debbe variare la crasi sanguigna, è appunto la porpora, la quale talora è acuta, talora cronica, ora febbrile, ora afebbrile, che sorprende i deboli ugualmente che i forti, tanto chi può adoperare una buona igiene come chi si trova sotto l' influenza di cause debilitanti: circostanze tutte che la distinguono dallo scorbuto.

Sintomi, decorso, esiti. — La porpora è caratterizzata come lo scorbuto da ecchimosi e da emorragie: la somiglianza non va più in là.

Nella porpora le soffusioni sanguigne compaiono subitaneamente, tutt' a un tratto, senza nessun prodromo. — Nello scorbuto le ecchimosi e le emorragie procedono lentamente, gradatamente, e succedono a prodromi presso che costanti: pallore, debolezza, edemazia; di poi ingorgo delle gengive, petecchie alle gambe, ecc.

Nella porpora le soffusioni sanguigne posson prodursi, da un dì all'altro, su ogni parte del corpo simultaneamente. — Nello scorbuto le ecchimosi compaiono dapprincipio soltanto sulle estremità inferiori, e non si estendono che lentamente, e di rado alle parti superiori del corpo, se si eccettui la fongosità delle gengive.

Nella porpora è rarissima la malattia delle gengive; e se v' ha, essa consiste soltanto in un semplice essudamento sanguigno della mucosa. — Nello scorbuto l' affezione delle gengive è assai frequente, dà indizio dei primordii della malattia; e l' essudamento sanguigno è preceduto da gonfiore talvolta doloroso, e da uno stato fungoso e per fino putrilaginoso della mucosa.

La porpora è quasi sempre scompagnata da edema, oppure, se avvi anasarca, consiste esso in una infiltrazione leggiera molle e indolente. — Nello scorbuto, è frequentissimo l' edema delle estremità inferiori; il quale è soventi e duro e più o meno doloroso, e analogo per la

consistenza sua alla sclerodermia degli adulti colla quale sarebbe facilmente confondibile se non vi fosser le altre circostanze della malattia.

Nella porpora le forze generali non sono ordinariamente alterate: l'ammalato conserva la sua attività fisica e morale. — Nello scorbuto, d'ordinario vi ha prostrazione di forze, languore, apatia, proclività alle sincopi, massimamente se la malattia è molto avanzata.

Nella porpora, assai spesso trovasi associato l'elemento infiammatorio coll'elemento emorragico (*purpura urticans*). — Nello scorbuto non si ha forma analoga.

Nella porpora, scomparendo le ecchimosi non si è preservati dalle emorragie. — Nello scorbuto, la scomparsa delle ecchimosi è una garanzia quasi certa contro il ritorno delle emorragie.

Nella porpora, la scomparsa dei sintomi lascia il malato sotto la imminenza di una nuova invasione: la malattia recidiva soventi, e senza causa avvertita. — Nello scorbuto la guarigione effettuata è per l'avvenire durevole, finchè durino le condizioni igieniche favorevoli.

La porpora ha ben di rado l'esito mortale, eziandio quando il malato continui a rimanere nelle circostanze che hanno generata la malattia. — Lo scorbuto conduce inesorabilmente alla morte per dissolvimento ognor crescente, se non si mutino le circostanze eziologiche fra le quali esso fu prodotto.

La porpora, è malattia spesso assai lunga e difficile a guarire, e recidiva soventi con insistenza. — Lo scorbuto guarisce facilmente, prontamente e permanentemente sotto l'influenza di un trattamento appropriato.

Cura. — Il trattamento della porpora è vario come le circostanze, soventi ignote, fra le quali esso si produce. — Il trattamento dello scorbuto è semplice e uniforme, come le circostanze ben determinate dalle quali trae esso la sua origine.

La porpora vuol esser trattata talora coi debilitanti, talora coi tonici, e l'effetto e degli uni e degli altri è soventi incerto, passaggero e precario. — Lo scorbuto, a meno che non vi si associno complicazioni infiammatorie, richiede sempre un metodo igienico fortificante.

La porpora non richiede un trattamento speciale al quale possa competere il titolo di specifico. — Lo scorbuto ha un trattamento a sè, in certo modo specifico, il quale consiste nell' amministrazione del sugo dei vegetabili freschi; « scorbuti summum et pene solum auxilium est in herbis recentibus » *(Cockburn)*.

La porpora può scomparire sotto l' uso dei tonici e degli astringenti ordinarii. — I tonici, gli astringenti, gli acri de' quali sì soventi si fa abuso sono impotenti a guarire lo scorbuto, qualora non vi abbia l' intervento del regime mezzo-animale e mezzo-vegetabile fresco.

La porpora guarisce assai soventi mercè il trattamento che apporta guarigione allo stesso scorbuto; — ma un risultamento siffatto è assai meno sicuro e meno permanente che per lo scorbuto, nel quale codesto trattamento trionfa quasi sicuramente, e senza recidiva.

Il trattamento locale usato nei diversi accidenti della porpora può apportare buoni risultati. — Il trattamento locale usato negli accidenti locali dello scorbuto (ecchimosi, emorragie) si mostra soventi impotente e quasi sempre superfluo, bastando da solo il regime vegeto-animale a toglierli e a promuoverne la risoluzione.

Siffatte differenze, distese dietro l' esame comparativo delle due malattie basteranno a separare la porpora dallo scorbuto, e a far sì che non si abbia più a confondere l' una coll' altro. *(Gazette médicale de Paris;* numeri 38 e 39 del 1853).

Traité de l'Amaurose ou de la Goutte-sereine; par M. Deval. *Paris,* 1851. *Un Vol. in-8.° Estratto* (1). (*Continuazione della pag.* 401 *del precedente fascicolo, e Fine*).

4.° *Amaurosi spinale* è quella che si accompagna a malattie aventi sede nel midollo spinale. *Sichel* ha forse esagerato l'importanza della parte che il midollo spinale rappresenta nella genesi dell'amaurosi; mentre questa è infatti assai rara negli individui colpiti indubbiamente da malattie del midollo spinale. A questa specie si riferiscono forse troppo facilmente da alcuni anche le amaurosi torpide cagionate dagli stravizzi, dall'onanismo, da perdite smodate di altri liquidi animali.

5.° *Amaurosi ganglionare o addominale.* È nota la simpatia esistente fra l'organo della vista ed i visceri della cavità addominale: ne sono ovvii esempi il vomito che facilmente tien dietro all'operazione della cataratta, e le perturbazioni della vista che accompagnano quelle della digestione. Quindi è generalmente ammesso che alcune modificazioni dei visceri addominali possano dar luogo ad ambliopia ed anche a cecità. Le amaurosi di questo genere furono da altri dette simpatiche, e benchè, per la maggior parte almeno, non sieno che amaurosi steniche per reazione congestiva verso il cervello e verso l'occhio, è pur d'uopo confessare che la cognizione della loro origine è di somma importanza, poichè la compartecipazione dell'encefalo non essendo allora che secondaria e subordinata al patimento addominale, verso di questo va specialmente diretta la cura.

6.° *Amaurosi trifaciale.* Dacchè *Magendie* (e prima di lui *Herbert-Mayo*) ebbe dimostrato come l'intervento del quinto pajo dei nervi cerebrali sii necessario per mantenere l'integrità materiale e fisiologica dell'occhio, si è cercato da molti di indagare la causa prima di alcune specie di amaurosi nei filamenti del detto nervo. E quantunque non tutti convengano nelle teorie del fisiologo parigino, egli è però certo che già *Valsava* e

---

(1) *Comunicato dal sig. dott.* Carlo Cesaris *di Casalpusterlengo.*

molti dopo di lui avevano citato delle osservazioni nelle quali l'amaurosi si faceva dipendere da lesione del nervo sopra-orbitale, come da osservatori più recenti si adducono casi di amaurosi per alterazione dei filamenti alveolari della branca mascellare superiore, guariti quasi istantaneamente mercè la estirpazione di un dente cariato (*Trinchera*).

L'Autore fa però riflettere che non sempre le amaurosi consecutive ad una lesione della regione sopra-orbitale riconoscono per causa prossima una condizione patologica qualsiasi del quinto pajo. In questi casi conviene tenere pur conto delle alterazioni che la causa vulnerante potè suscitare nel cervello o nella retina, nè dimenticare che in simili emergenze una semplice midriasi può essere scambiata con una amaurosi.

7.° *Amaurosi ofialmica* finalmente chiamasi quella che tien dietro alla infiammazione delle pareti costituenti l' occhio, ed in ispecial modo alle lente coroideiti.

Cap. VI. *Varietà eziologiche.* La cognizione delle cause che hanno promosso l' amaurosi è spesso fonte utilissima di speciali indicazioni terapeutiche. Le varietà eziologiche ammesse dall'Autore sono moltissime: paghi di appena far cenno di alcune di esse, ci arresteremo invece alquanto più diffusamente sopra di altre. Dassi l' amaurosi per soppressione della mestruazione, del flusso emorroidale o di altre evacuazioni abituali (salasso, epistassi), quella per ripercussione di malattie cutanee, al qual proposito l'Autore riportando il caso di una amaurosi monoculare completa in seguito alla scomparsa di un trasudamento puriforme dietro un orecchio, guarita in sei giorni mercè delle frizioni con pomata di tartaro stibiato ed euforbio alla località primitiva affetta, ricorda come la tigna e tutte le malattie eruttive del cuojo capelluto troppo bruscamente soppresse nei fanciulli, possano dar origine a disturbi funzionali dell' occhio, che non altrimenti vengono emendati se non riproducendo la prima forma morbosa, o ad essa sostituendo una vicaria secrezione. Riferisce pure il caso di una amaurosi sequela di soppressa *ftiriasi* la quale non cedette se non dopo che si ebbe nuovamente ripopolato il capo del fanciullo che ne era affetto cogli ospiti infesti che prima erano stati distrutti.

L' amaurosi può egualmente essere conseguenza della soppressione di sudori abituali, del muco nasale, dei locchii, del latte.

Quel perturbamento che la *clorosi* arreca in tutte le funzioni organiche si manifesta pure nella vista sotto forma di una varietà amaurotica tanto più degna di interesse in quanto che un corredo di fenomeni anche gravi cede facilmente ed esclusivamente ad una cura delle più semplici, l'uso dei preparati marziali.

Il *reumatismo*, qualunque sia il concetto patologico che si annette a questo vocabolo, può egualmente dar origine all'amaurosi. Questa varietà, secondo *Rosas*, dipenderebbe da una lesione della guaina del nervo ottico per la quale rimarrebbe interrotta la libera relazione fra l'occhio ed il centro nervoso della visione. *Jungken* invece la ritiene dipendente da uno stato infiammatorio dei neurilemi, associato a flogosi della membrana jaloide e di quella di *Descemet*. I fenomeni di questa specie di amaurosi variano secondo che la medesima è semplicemente l'effetto di un patimento del nervo ottico, oppure vi compartecipano le parti tendinee ed aponeurotiche dei muscoli e le membrane fibrose e sierose del bulbo: ambliopia o cecità, lentezza nei movimenti dell'occhio e dell'iride, senso di tensione nel bulbo, tali sono i caratteri della prima forma morbosa; mentre per la seconda conviene aggiungervi la fotofobia, la lagrimazione, i dolori irradiantisi fino alla mascella, un certo grado di strabismo divergente e l'abbassamento della palpebra superiore per anestesia del suo muscolo elevatore. L'invasione dell'*amaurosi reumatica* può essere rapida se istantanea fu l'impressione della influenza che la produsse, o lenta come accade in chi patì da lungo tempo di lento reumatismo. D'ordinario assale contemporaneamente ambedue gli occhi. Se il male è recente, l'alterazione della vista entro i limiti di semplice ambliopia, e la costituzione reumatica non tenacemente insita nell'organismo, la guarigione può essere perfetta e durevole; sotto condizioni opposte, ov'anche si riesca ad un risultato favorevole, hannosi facilmente a temere le recidive.

Non vi ha parte dell'organismo che vantarsi passa immune dai guasti del *virus sifilitico*: nessuna meraviglia quindi che esso induca anche l'amaurosi, sia alterando la sostanza della retina, come è noto guastare quella dell'iride, sia spiegando un'azione diretta sul cervello, sia comprimendo il nervo ottico o qualche

parte del centro nervoso, colla genesi di qualche ostacolo osseo alla base del cranio. Quantunque nell'*amaurosi sifilitica* l'occhio non presenti talvolta alcun sintomo obbiettivo, è spesso però corredata da complicazioni locali che ne rendono più facile la diagnosi. Tali sono la zona radiata pericorneale, l'iride alterata di colore, la pupilla stirata in alto e verso la radice del naso, la sinchisi parziale, indizii tutti di irido-perifachite intercorrente sifilitica. Contro l'opinione di *Scarpa* e di *Demours* che riputavano l'amaurosi sifilitica pressochè incurabile, l'Autore con *Jungken* ritiene che in tale malattia si possa generalmente emettere un favorevole pronostico: la *sifilide*, disse a questo proposito *Lisfranc, è una tavola di salvezza.* Come prova del suo asserto *Deval* cita numerose osservazioni e proprie e d'altri nelle quali una cura antisifilitica basata specialmente sull'uso del bicloruro di mercurio (*liquore di Van-Swieten*) fu coronata dal più brillante successo.

Se la presenza dei vermi nel canale intestinale determina di ordinario la midriasi, può talfiata produrre l'ambliopia ed anche l'amaurosi completa. L'*amaurosi verminosa* fu riposta nella categoria delle ganglionari. Egli è infatti l'irritazione del sistema nervoso gangliare sotto l'influenza della titillazione continua di questi parassiti che ne costituisce il punto d'origine, ed il cervello viene in seguito a compartecipare ai disordini ganglionari. Quasi esclusiva de' fanciulli, si può sospettare di essa quando il piccolo malato presenti abito pastaceo, alito fetente, lingua punteggiata, salivazione abbondante, prurito alle narici, sonno inquieto, stridore di denti, ecc.

Anche la gravidanza può indurre l'ambliopia o l'amaurosi. Questa varietà che molte volte si riferisce alle gangliari per un consenso simpatico fra l'utero ed i nervi dell'occhio, più di frequente, giusta l'opinione di *Morgagni*, si deve annoverare fra le amaurosi cerebrali congestive. In generale si può ritenere che la medesima scompare spontaneamente dopo il parto. Nè diversa suol essere l'indole delle ambliopie e delle amaurosi compagne talvolta o sequele dell'eclampsia, dell'epilessia e della ipocondriasi.

L'amaurosi si associa pure qualche volta all'albuminuria ed al diabete, come se ne ammette una varietà compagna della pellagra.

L'Autore ha pure notato l' ambliopia e l' amaurosi nella convalescenza di alcune malattie (febbre tifoidea e tifo), e nel decorso di alcune altre (tifi). Le perturbazioni nervose che accompagnano spesso le prime, e la nutrizione in tutte profondamente alterata, l' astinenza e le perdite o morbose o procurate dall' arte devono in generale far ritenere come eminentemente astenica questa varietà di amaurosi, al pari di quella cagionata da stemperate perdite di sangue, di latte, di sperma.

L' *amaurosi saturnina* fu già accennata da *Valsalva*. *Ramazzini* ammette un' *amaurosi mercuriale*; l' Autore più che dal mercurio vorrebbe farla dipendere da preceduta infezione sifilitica.

Le violenze esterne, sia che agiscano sul capo o direttamente sull' occhio, possono dar origine all' *amaurosi traumatica*, inducendo per la violenta commozione o la paralisi della retina o la sua lacerazione. Anche la compressione esercitata su questa membrana dalla lente cristallina depressa nell' operazione della cataratta, può occasionare l' identico effetto: e *Beer* narra di una amaurosi completa, esistente da otto anni in seguito alla reclinazione della cataratta, che svanì improvvisamente dietro una caduta nella quale la testa avendo percosso sul pavimento, ne seguì lo spostamento delle due lenti che comprimevano la retina.

Cap. VII. *Dell' emeralopia*. L' emeralopia (*cecità notturna*, *visus diurnus*) è una forma di amaurosi intermittente, nella quale il paziente gode della vista durante il giorno, ma cessa di vedere più o meno completamente al cadere del sole. Consiste o nell' esaurimento della sensibilità della retina per la esposizione dell' occhio ad una luce molto viva diretta od indiretta, ed è quindi frequentemente endemica od epidemica sotto il cielo del tropico, ove il sole tutto innonda di tanta luce che l' occhio non avvezzo ne rimane a prima giunta abberbagliato; od in un torpore tale della sensibilità della retina medesima che fa mestieri della luce solare perchè la facoltà visiva possa esercitarsi. In altre circostanze finalmente l' emeralopia è una neurosi intermittente a tipo che si ripete ad ogni sera, ed il dott. *Pye*, che riscontrolla in località ove dominavano le febbri periodiche, l' attribuì alle identiche influenze. *Demours* parla di

un' amaurosi che ripetevasi ogni due giorni durando circa 24 ore: durante il parossismo le pupille erano dilatate il doppio più del naturale: l' uso della china-china non parve esercitare sopra di essa alcuna influenza. Il male guarì spontaneamente nello spazio di un anno, ma con tale lentezza che non si poterono esattamente apprezzare i progressi della guarigione.

Determinare le specialità morbose colle quali può essere scambiata l' amaurosi, tale è lo scopo del Cap. VIII: *Diagnosi differenziale*. Guardisi dal confondere l' amaurosi coll'*acromatopsia*, disposizione speciale della vista, quasi sempre congenita, che consiste nella incapacità di distinguere i diversi colori. La causa di questa disposizione più che nell' occhio sarebbe a cercars nell' encefalo, nel quale, secondo *Gall*, v' ha un organo la di cui funzione consiste nel distinguere i colori gli uni dagli altri, nello apprezzarne le gradazioni ed i rapporti reciproci e soprattutto nel calcolarne l' armonia o la discordanza.

La *congiuntivite* con astenopia, esacerbazioni vespertine e secrezione di muco che velando la carnea ne diminuisce momentaneamente la trasparenza, potè qualche volta essere grossolanamente scambiata con un' amaurosi. Più facile può essere l' errore trattandosi di *kopiopia* per faccette trasparenti della cornea: ad evitarne la possibilità conviene esaminare la cornea al lume di candela, col qual mezzo ogni minima irregolarità di questa membrana è fatta palese dalla diversa rifrazione della luce.

Se la *midriasi* è frequente compagna dell' amaurssi, può tuttavia esistere indipendentemente da questa, e con essa venire confusa. Essendo oggidì una verità fisiologica incontrastata che l' iride deve la mobilità delle sue fibre circolari alla radice che il ganglio oftalmico riceve dal nervo oculo-motor-comune, ne segue che la midriasi è un' affezione propria del terzo pajo. Qualche volta tuttavia essa si manifesta pure nelle neuralgie del *quinto*, probabilmente per una trasmissione reflessa dell' azione morbosa dei rami del quinto al ganglio oftalmico, e da questo mercè la sua radice motrice al terzo pajo. Una eguale spiegazione è forse applicabile anche alle midriasi dette addominali, per la comunicazione del gran simpatico col sistema cigliare, comunicazione in virtù della quale il ganglio oftalmico può essere considerato

come il primo anello della catena simpatica. A distinguere la midriasi semplice dall'amaurosi vale il seguente esperimento. In un foglio di carta si pratica un piccol foro, e si fa fissare attraverso il medesimo l'occhio ammalato. Un tal espediente che non potrebbe essere di alcun soccorso nella midriasi amaurotica, cadendo i raggi luminosi sopra di una membrana inetta a sentirne l'impressione, vale a correggere la midriasi idiopatica, non ammettendo nell'interno del bulbo che la quantità di raggi luminosi necessaria al regolare esercizio della vista.

La diagnosi differenziale fra la *cataratta* e l'amaurosi non offre difficoltà alcuna allorchè queste malattie sono complete: non così al loro esordire in cui vennero qualche volta scambiate l'una per l'altra. La cagione precipua di errore sta nella tinta amaurotica che può talvolta far credere ad un' incipiente cataratta, e nella varietà nera di quest' ultima che fa supporre ad una amaurosi. Ad evitare l'equivoco gioverà aver presente che in generale nella cataratta l'annebbiamento della vista sta in ragione diretta del grado di opacità, mentre nell' amaurosi al contrario l'opacamento può essere lieve ed il paziente al tutto cieco. Nella cataratta esordiente gli oggetti sono generalmente veduti nella loro forma naturale, ma attraverso come ad una nebbia che li rende pallidi e sbiaditi. Nell' ambliopia amaurotica il malato è d'ordinario soggetto a varie illusioni delle quali già altrove si disse. I mezzi midriatici che emendano momentaneamente la vista nella opacità della lente, sono infruttuosi nell' ambliopia. Nella cataratta nera tale è qualche volta la mancanza di sintomi obbiettivi che anche uomini di gran merito, come *Van Swieten* e *De-Haen*, si ingannarono pronunciandosi per un' amaurosi. Si potrà tuttavia ritenere come probabile l'esistenza di una cataratta nera allorchè la pupilla avrà perduto quel suo brillare naturale dovuto alla diafaneità della lente e del vitreo, e si presenterà come senza lustro e di un nero sporco; allorchè la pupilla conserverà la sua mobilità naturale; quando il malato distinguerà la luce dalle tenebre; quando la visione sarà momentaneamente avvantaggiata dall' uso dei midriatici; quando finalmente l'abito esteriore sarà quello del catarattoso e non dell'amaurotico. Se la cecità fu istantanea o quasi, si potrà invece presumere di amaurosi.

L' esteriore di chi e afflitto da doppio *glaucoma* è come quello dell' amaurotico completo, poichè in ambedue avvi abolizione completa delle percezioni visive. Ma nel glaucoma un' oscuramento concavo e verdastro domina il fondo dell' occhio, l' iride è alterata nel suo colore, la pupilla stirata lateralmente si rassomiglia a quella de' ruminanti; la sclerotica è di color plombeo, ed i vasi varicosi presentano quella disposizione detta dai tedeschi *artritica* od *addominale*.

Cap. IX. *Cura*. La cura delle amaurosi steniche si fonda specialmente sull' uso delle sottrazioni sanguigne. Ma nell' impiego di questo valido argomento terapeutico devesi adoperare un retto discernimento. Si salassi pure largamente e ripetutamente nelle amaurosi che manifestansi all' improvviso, e sono legate a violento stato congestivo che minaccia di cagionare tali disordini ai quali invano si tenterebbe in seguito di porre riparo; ma se l' ambliopia procede insidiosa, ciò che è il caso più frequente, guardisi dallo sciupare soverchiamente il sangue, chè l' abuso del salasso potrebbe dar luogo a conseguenze irreparabili: si adoperino invece le ventose profondamente scarificate e le sanguisughe applicate a permanenza.

I pediluvi ed i maniluvi caldi o semplici od avvalorati dall' aggiunta di farina di senape, di ceneri, di aceto, sono usati con vantaggio. Ma più di questi giovano le docciature o le affusioni di acqua fradda alla regione dell' occhio o sulle parti vicine, rimedio efficacissimo contro la *chopiopia* da sforzi continuati della vista.

I purgativi sono un elemento importante di cura nelle amaurosi di questo genere. L' intonaco sordido della lingua, l' amarezza della bocca, la sete, il desiderio di bevande acide, tutti questi sintomi verranno combattuti mercè i solfati di soda e di magnesia, le acque di Sedlitz, di Pullna, di Vichy, il bicarbonato di soda, il rabarbaro, l' aloe, ecc. Nel loro uso converrà sorvegliare le condizioni di irritabilità del ventricolo, le quali molto influiscono sulla vista.

Il tartaro stibiato, come in molte altre oftalmie, è pure di una incontrastabile utilità nell' amaurosi stenica, o solo, o combinato col tartrato di potassa.

Il calomelano, agente potentissimo contro le infiammazioni che

tendono a generare prodotti anomali plastici o sierosi, è di sommo vantaggio nella cura di quelle amaurosi nelle quali la congestione della retina si accompagna col tempo a concrezioni linfatiche od a versamenti sierosi fra il nervo ottico e la sua guaina, ed in quelle che dipendono da consimili alterazioni cerebrali. Al calomelano si può utilmente associare la belladonna, e questa anche sola amministrarsi nei casi in cui la fotofobia e la fotopsia esprimano uno stato di eretismo della retina.

I revulsivi cutanei (vescicatorii, setone alla nuca) trovano la loro applicazione nel periodo transitorio delle amaurosi dallo stato stenico allo stato torpido, e nelle profonde ed inveterate coroideiti con tendenza al glaucoma.

Anche le cure igieniche e dietetiche meritano l'attenzione del medico. Si prescriverà un regime dietetico leggiero, scegliendo cibi di facile digestione, proscrivendo le carni salate, le droghe, il vino, il caffè. Si ordinerà pure un moderato esercizio del corpo facendo evitare la luce troppo intensa sia naturale sia artificiale, ed il rapido passaggio da questa all'oscurità, e viceversa. Le visiere, gli occhiali (conserves) turchini o verdi, e, nelle donne, l'uso dei veli, serviranno pure utilmente ad attenuare l'impressione dei raggi luminosi.

Nella cura delle amaurosi asteniche fa mestieri di molta circospezione nella scelta degli stimolanti e nel modo di applicarli, onde non far nascere una reazione troppo viva, e non annichilare ciò che ancora rimane di eccitabilità. Procedere per gradi, cioè incominciare dagli eccitanti meno efficaci, per usare mano mano dei più potenti, è tal norma dalla quale non conviene dipartirsi sotto pena dei più amari disinganni. Sotto l'impero infatti di troppo viva eccitazione possono insorgere e congestioni e flogosi, complicazioni dannose che prima non esistevano.

Gli stimolanti più deboli sono le tinture alcooliche di rosmarino e di levanda, il balsamo di *Fioravanti* avvalorato da canfora od etere solforico, adoperati in frizioni sulle tempia e sulla fronte, od esponendo gli occhi al loro vapore. Si passa in seguito alle frizioni con tintura di noce vomica e con ammoniaca, colla pomata di stricnina, ai vescicanti volanti alla fronte ed alle tempia, ai vescicanti ammoniacali o colla pomata di *Gon-*

dret (sego di candela 20 gram., olio di mandorle 12 gram., ammoniaca liquida a 22°, 32 gram.), da medicarsi colle preparazioni di noce vomica o colla pomata di stricnina.

Contro la pratica di *Larrey*, l'Autore riprova l'uso del ferro rovente e della moxa, come di mezzi inutilmente crudeli e che possono qualche volta dare origine a gravi accidenti cerebrali.

Gli sternutatorii oggidì troppo obbliati sono a giusto titolo raccomandati da *Wenzel* e da *Walther* nella cura dell'amaurosi torpida. Essi imprimono agli occhi colpiti da anestesia uno stimolo salutare per l'intermezzo di elementi nervosi di una sensibilità squisita comuni all'organo della vista e dell'olfatto. La sensibilità della schneideriana diversa nei singoli casi deve regolare la scelta e la quantità della polvere errina. Si usa lo zucchero candito, l'eleboro bianco, la polvere di Saint-Auge (foglie di asaro, di betonica, di verbena), il turbit minerale. L'introduzione de' topici irritanti entro le palpebre (colliri o pomate con stricnina, bicloruro di mercurio, ecc.), è tal ripiego da non doversi ommettere: in virtù della sinergia anatomica che unisce tutti gli elementi chiamati a concorrere all'atto della visione, lo stimolo dei tessuti esterni diffondendosi agli interni suscita nell'occhio una reazione che fu talvolta di possente sussidio contro le amaurosi paralitiche.

Si dissero meraviglie dell'elettricità applicata alla cura dell'amaurosi torpida: ma se dessa non è un mezzo infallibile si hanno però moltissimi esempi della sua utilità terapeutica. Qualunque sia l'apparecchio od il modo di procedere nell'applicazione della elettricità, si avrà cura di farlo di maniera che il fluido agisca in un modo dolce, continuo, uniforme sulla regione dell'occhio e sulle parti vicine sì che il paziente non ne risenta alcuna sofferenza, ma soltanto come un senso di formicolio, guardandosi, giusta il consiglio di *Walther*, dallo spingere la carica sino alla produzione di scotomi scintillanti. Le prime applicazioni saranno di breve durata, si prolungheranno in seguito le sedute, e si ripeteranno o giornalmente od ogni due dì, a norma della tolleranza. L'elettricità favorisce singolarmente l'azione stimolante dei diversi topici introdotti nelle palpebre; si sceglierà quindi per la loro applicazione il momento della seduta o subito dopo.

L'esercizio graduato con lenti convesse si è talvolta mostrato utile a risvegliare la sopita sensibilità della retina. Senza prestar fede alle meraviglie narrate a questo proposito da *Schlesinger*, egli è certo che il tentare di combattere l'inerzia della retina mercè del suo stimolo abituale, la luce, fu una felice idea feconda già di utili risultati pratici. *Cuvier* stesso riferisce il caso di un' ambliopia astenica per eccessi di masturbazione nella quale l'ammalato, benchè avesse rinunciato alla sua funesta abitudine, non poteva leggere che le maggiori lettere degli affissi, nè guidarsi da solo; e che coll'uso delle lenti piano-convesse di *Schlesinger* potè in quindici giorni leggere un carattere minuto, e ricuperò in seguito una vista eccellente.

Come rimedii interni contro l'amaurosi astenica l'Autore raccomanda l'infuso di arnica, i preparati marziali, l'estratto alcoolico di noce vomica, il solfato di stricnina, adoperando quindici centigrammi di questo sale con due grammi di estratto di valeriana o d'arnica per formarne 36 pillole: si comincia da una al giorno; dopo otto giorni se ne aggiunge una seconda, e così di seguito sino a che si manifestino effetti sensibili.

Altri rimedii furono specialmente raccomandati: così l'aconito (*Störck*), la clematitide, la gomma ammoniaca (*Himly*), la pulsatilla (*Walther*), il fosforo (*Conradi*); il qual' ultimo rimedio dato da principio alla dose di un quarto di grano in cinque riprese, poi elevato ad un terzo di grano in quindici riprese nelle 24 ore, produsse tale effetto che al 20.° giorno di cura le pupille sino allora immobili incominciarono a reagire alla luce, in capo a 50 giorni poterono essere distinte le lettere, e coll'ajuto in seguito della ginnastica oculare in poco più di quattro mesi la guarigione fu completa.

L'Autore tratta in seguito della cura di alcune varietà di amaurosi già da noi accennate al cap. VI: il titolo eziologico di ciascuna delle medesime rinchiude già in sè le indicazioni da seguirsi; e le nozioni di patologia e di terapeutica generale sono una guida sufficiente al pratico perchè egli possa nei singoli casi opportunamente condursi.

Contro l'*emeralopia Deval* suggerisce le indicazioni attinte dalla eziologia della medesima. *Sublata causa, tollitur effectus:* nelle stazioni e nei paraggi ov' essa domina endemica consiglia

tutte le precauzioni tendenti a sottrarre i marinaj all' azione troppo intensa dei raggi solari; tende sulla tolda, berretti che adombrino gli occhi più di quelli dei quali comunemente si fa uso, astinenza od almeno diminuzione durante il giorno di quegl' esercizii che non sono al tutto indispensabili. Egli cita in seguito un metodo di cura empirica già molto in voga e che a dettame di autorità rispettabili riescì di grande profitto: tal mezzo consiste nei vapori azotati. Si cuoce del fegato di bue o di montone, oppure della midolla di montone e di vitello in un vase di terra verniciata. Allorchè il fegato è sufficentemente cotto, ed il vapore di un calore sopportabile, chinato il capo sopra la pentola, il paziente resta esposto al vapore che esala da questa specie di brodo, avvertendo per maggior cautela di involgere il capo in una coltre onde il vapore stesso non si disperda. In generale una sola applicazione di questo rimedio si dice bastevole per ottenere una guarigione completa. Tal metodo è sì semplice e sì innocuo che ben vale la pena di cimentarlo.

Il X ed ultimo Capitolo è consacrato alla *paralisi del terzo e del sesto pajo dei nervi cerebrali.* La distribuzione anatomica del nervo oculo-motor-comune ci dà facilmente la spiegazione dei fenomeni che accompagnano la di lui paralisi. Governando il medesimo i moti dell' elevatore palpebrale, dei retti superiore, inferiore ed interno, del piccolo obbliquo e delle fibre circolari dell' iride, ne avviene che la impedita di lui libera azione genera blefaroplegia, strabismo divergente e midriasi. Tali fenomeni morbosi variano in numero ed intensità secondo che la paralisi del terzo pajo è parziale o generale. La paralisi invece del sesto pajo (oculo-motore esterno) meno comune della prima induce strabismo convergente per la abolita forza motrice antagonistica del retto esterno. Tutte le lesioni cerebrali che stanno talora cagione di amaurosi possono parimenti indurre la paralisi del terzo e del sesto pajo: tali sono le congestioni, le infiammazioni, gli stravasi plastici o sierosi, e qualsiasi altra causa meccanica che comprimendo le origini o i tronchi loro li colpisca d' inerzia. A queste si aggiungono le cause così dette reumatizzanti: l' abitare luoghi umidi, una corrente d' aria fredda, le bagnature incongrue al capo: non che la sifilide col produrre esostosi nell' interno del cranio, e l' imprudente o troppo rapi-

damente procurata guarigione di erpeti o di altre malattie cutanee.

La cura della paralisi dell' oculo-motor-comune e dell' oculo-motore-esterno fluisce spontanea dalle premesse considerazioni. Ora saranno utili gli antiflogistici evacuanti, ora i revulsivi, ora i mercuriali, la stricnina, l'elettricità, ecc. Ma a ciascuno dei sintomi in particolare sono talora applicabili alcuni mezzi speciali dei quali non è superfluo dare un cenno. Le cauterizzazioni coll' azotato d' argento all' ingiro della cornea, gli sternutatorii e la segale cornuta furono talvolta di insperato giovamento nella midriasi. Le frizioni stibiate, quelle coll' olio di croton-tiglio, l' uso della pomata ammoniacale riescivano efficaci contro la blefaroplegia. Ma ciò che maggiormente impegnò l' attenzione dell'Autore si fu la cura dello strabismo e della diplopia che ne consegue mercè la cauterizzazione della congiuntiva sul tragitto del muscolo paralitico, per opera dell' azotato d' argento, giusta il processo di *Dieffenbach*. Ecco il metodo seguìto da *Deval* in un caso di strabismo divergente da paralisi del terzo pajo. Fatto sedere l' ammalato e tenutane ferma la testa da un assistente, il quale elevava pure la palpebra superiore dell' occhio offeso, mentre la inferiore era tenuta depressa dall' operatore stesso asciugata prima la parte dell' occhio vicina alla caruncola lagrimale, questi coll' azotato d' argento foggiato a matita toccò in due punti la congiuntiva in corrispondenza del tragitto del retto interno: con un pennello esportò indi bentosto la parte di caustico che poteva essere eccedente e prescrisse fomentazioni refrigeranti. Il giorno successivo si trovarono due escare bianco grigie nei punti toccati: l' occhio era vivamente injettato. Ma già dopo cinque o sei giorni i movimenti del bulbo, per lo addietro impediti, avevano ricuperato la loro energia, e la cornea cominciava a volgersi alquanto verso la commissura palpebrale interna e verso la parete superiore ed inferiore dell' orbita. Svanita dopo dieci giorni ogni reazione si passò ad una seconda e più estesa cauterizzazione, tracciando sulla congiuntiva verso l' angolo interno una mezzaluna colla concavità rivolta verso la cornea. Una terza applicazione del caustico fu eseguita dopo otto altri giorni, indi una quarta ed una quinta. Ma già dopo la terza, allorchè si invitava l' ammalato a volger l' occhio verso il naso, il margine della cornea quasi veniva a contatto colla caruncola. La guarigione fu completa, nè s' ebbero a lamentare recidive.

Ricerche sperimentali sull'uso dei narcotici nella cura dell'alienazione mentale; del dott. Michéa. *(Estratto. Continuazione della pag.* 198 *del presente Volume, ottobre* 1853 *).*

Nel ragguaglio precedente venne dato ragguaglio delle ricerche istituite coll'oppio e coi suoi preparati, — coll' iosciamo, — e collo stramonio. A compiere la serie delle esperienze che l'Autore si è proposte mancano quelle istituite colla belladonna e colla mandragora, recentemente da lui pubblicate.

Belladonna. — Com'è noto, questa pianta venne già adoperata contro le vesanie da *Evers*, da *Ludwig* e dai due *Munch*. Il primo di questi pretese aver guarito di malinconia una puerpera, amministrandole mattina e sera da 2 a 5 grani di polvere delle foglie di belladonna. *Ludwig*, anch'egli, ha, se non guarito, molto migliorato la condizione di uno svedese affetto da mania al quale diede mattina e sera due grani di polvere delle foglie di questa pianta. *Munch* padre e figlio assicurano aver guarite melanconie e manie con siffatto rimedio, usato da 3 a 43 grani al giorno. In Inghilterra la belladonna è usata meno degli altri narcotici nella cura dell'alienazione mentale. In Francia e in Italia, ancor meno.

Michéa fece prova della belladonna in nove alienati, usando l' estratto di essa.

Esito. Su 9 alienati, 4 guarirono radicalmente, in 2 si notò una guarigione passaggera o un miglioramento, e in 3 nessun effetto salutare. In 2 dei guariti la convalescenza cominciò dopo due mesi di cura; e negli altri 2, dopo due mesi e mezzo. Finalmente in un quinto in cui si ottenne una guarigione passaggera, la convalescenza cominciò dopo due mesi e mezzo di cura. In genere dopo dieci o dodici giorni di cura si cominciò a vedere alcuna modificazione favorevole nella malattia.

Sesso. Di 9 alienati, sei eran donne e 3 uomini. Dei guariti, tutte furon donne.

Genere di delirio. I casi di delirio generale o di mania furon due: tutti gli altri eran casi di delirio parziale o di monomania più o meno circoscritta. Fra i casi guariti radicalmente o in

modo passaggero trovansi appunto i due casi di delirio generale, e quattro casi di pazzia circoscritta (1 caso di lipemania semplice, 1 caso di lipemania suicida, e 2 casi di lipemania ipocondriaca e suicida). Fra i generi di delirio parziale nei quali non fu efficace il medicamento eravi un caso di monomania religiosa, e due di manomania ambiziosa.

Dosi. La dose dell'estratto di belladonna amministrato a dosi crescenti non venne mai portata al di là di nove diecigrammi al giorno. La massima quantità usata durante la cura totale fu di 16 grammi e mezzo; la minima di 1 grammo e 65 centigrammi: la media, 6 grammi e 3 diecigrammi.

Fenomeni psichici di intossicazione. A 4 ammalati l' estratto di belladonna ha aumentato o trasformato il disordine intellettuale quando la dose sua fu di 7, di 8 o 9 diecigrammi al giorno. In tre casi di delirio parziale, 2 volte si ebbe eccitazione maniaca accompagnata da furore e da allucinazioni, e una volta da stupore. Nel quarto malato che aveva delirio generale, il delirio non ha fatto che raddoppiare.

Fenomeni fisiologici diversi. In quasi tutti, alcuni dì dopo l'amministrazione del rimedio, si sono manifestati e dilatazione delle pupille, e turbamenti di vista, e secchezza delle fauci, e cefalea, ecc.

Mandragora. — Questa solanacea, popolare un dì, è quasi che caduta in disuso terapeutico, a segno tale che non pochi medici ignorano persino che essa fu anticamente celebrata. L'abuso e l' uso colpevole fattone in altri tempi, i pregiudizii e le superstizioni da cui fu circondato il suo nome (1), hanno concorso a toglierla dai rimedii, o a screditarla. Gli antichi le attribuivano la facoltà, comune alle altre solanacee, di eccitare il delirio e destare il furore quando la si dava ad alta dose. Essa venne commendata come rimedio nelle affezioni melanconiche.

---

(1) *Chi non ricorda la commedia del* Macchiavelli *intitolata « La Mandragora » ? Tutti sanno però quale infusione di mandragora adoperò Callimaco perchè la moglie di Nicia ingravidasse.*

Michéa si fece a provarla in 4 casi, servendosi sempre della polvere di radici fresche.

Esito. Su quattro alienati, la radice fresca di mandragora ne guarì uno, e in due operò un miglioramento considerevole. Nel guarito, la convalescenza cominciò dopo un mese di cura: nei due che non hanno che migliorato, il vantaggio si dimostrò in capo a cinque settimane in uno, e in capo a due mesi nell'altro. Fra tutti i sintomi psichici, le creazioni deliranti (conceptions délirantes) furon quelle che hanno lottato vieppiù contro la influenza del rimedio. Le allucinazioni hanno offerto minor resistenza.

Sesso. Sopra quattro alienati vi furono due uomini e due donne. Il guarito fu un uomo: i due migliorati furon un uomo e una donna.

Età. Uno dei malati aveva 24 anni; due ne avevan 42; e l'ultimo 43. In quest'ultimo il rimedio fu inefficace.

Generi di delirio. Tutti i casi si riferivano a delirii parziali: un caso di lipemania religiosa, un caso di melancolia suicida, un caso di lipemania semplice, un caso di erotomania.

Dosi. La quantità di polvere di radice di mandragora non fu elevata mai a più di un grammo al giorno, a dose crescente. Le medie dosi giornaliere amministrate furono di 8 decigrammi e mezzo a nove decigrammi. La dose massima complessivamenie amministrata in tutta la cura non superò mai i 20 grammi; la dose minima non fu inferiore a 3 grammi e 2 decigrammi. Per media, esse hanno variato fra 13 e 14 grammi.

Fenomeni psichici di intossicazione. In uno, la mandragora aumentò in modo passaggero il disordine intellettuale; a malgrado che quest'uno non fosse quello che ne aveva preso la dose più forte. Siffatto aumento consistette in veglia, agitazione, ed allucinazioni.

Fenomeni fisiologici diversi. In tre si notò secchezza delle fauci, leggiere dilatazione della pupilla, cefalea, vertigini, appena si raggiunse la dose di 8 decigrammi e mezzo a 9 decigrammi al giorno. (*Gaz. méd. de Paris, numeri 45 e 46 del 1853*).

Galateo dei medici e dei malati; di F. Coletti. *Padova*, 1853, *di pag.* 32.

Da *Ippocrate* insino ai dì nostri si è fatto mai sempre sentire il bisogno di richiamare di tanto in tanto i precetti che devono sorreggere il medico nell' esercizio dell' arte sua, e di inculcare e di diffondere fra colleghi quei principii non solo di alta moralità, ma ben anco di pratica prudenza, senza la scorta dei quali la nostra professione, abbandonata agli impulsi d' una sbrigliata concorrenza od alle mene d' una presuntuosa ciarlataneria, dovrebbe decader subito dalla stima e dalla confidenza del pubblico, e perdere quell'aureola di dignità da cui le arti liberali devono trovarsi circondate. Ma donde questa necessità, più vivamente sentita nella nostra classe in confronto alle altre professioni, di proclamare canoni morali, i quali, altro non essendo che l' espressione di quell' innato sentimento dei doveri e delle convenienze sociali che forma il vincolo degli umani consorzii, dovrebbero pur essere universalmente accettati e applicati? Perchè, nello stesso modo che si contano quattro o cinque Galatei pei medici, non havvi un Galateo pei preti, un altro pegli avvocati, uno pegli impiegati, e via via? La loro moralità è forse più immacolata, il loro sentire più elevato; le debolezze, i trascorsi, gli abusi di cui si usa muover lagnanza verso l' arte salutare, non si incontrano forse tutto dì e con frequenza non minore nelle altre professioni? Ad altri, e non a noi, il dare a tale dubbio una formale soluzione: quello che noi dobbiamo altamente proclamare si è che nei nostri colleghi non sono meno caldi di quello che lo siano nei membri di qualsiasi altra arte liberale l' amore pell' umanità, il desiderio del sapere, il sentimento della propria dignità: aggiungeremo solo che nelle altre professioni, i cui membri sentono vivamente il bisogno d' una associazione tanto più stretta quanto maggiore è la solidarietà degli interessi, in cui si parla e si scrive meno, ma si agisce e si guadagna molto più, nelle altre molto probabilmente si avrà maggior cura di stendere un velo caritatevole sulle piaghe di cui qualche membro si trovasse per avventura affetto, e, per usare un proverbio volgare, si amerà meglio far il bucato nei

penetrali della casa, di quello che mettere in pubblico la biancheria insudiciata.

L'importanza fors' anco della nostra professione, la responsabilità che aggrava il medico in faccia alla società, all'arte e alla propria coscienza, la fiducia che piena in lui ripone il pubblico, concorrono a far sì che da lui si abbia ad esigere non solo una severa moralità, che unica può essergli di conforto e di scorta nel compimento leale ed esatto di doveri che non ponno venir controllati, ma altresì quella delicata prudenza, quel tatto finissimo nelle più minute e quotidiane transazioni, doni di una nativa squisitezza nei modi e nel sentire, ma cui possono in buona parte sopperire i consigli d' una consumata esperienza. È nelle mani del medico infatti che trovasi affidato il carissimo dei beni non solo, la salute, ma ben di spesso una cosa più preziosa ancora, l'onore e la pace delle famiglie; non vi è porta che a lui non sia aperta, non vi è secreto che a lui si possa tener celato, nulla dovendo sfuggire al suo sguardo sagace e indagatore: qual meraviglia dunque che in fronte a tanta responsabilità, i doveri che a lui incumbono non gli vengano ad ogni istante ricordati fin nei più minuti dettagli del pratico esercizio!

Del resto la moltitudine stessa dei libri che versano intorno alla morale e all'educazione del medico, lascia sospettare, o che l' argomento non sia stato mai bastantemente esaurito in tutte le sue parti, oppure che ad ogni volger dei tempi dietro alle nuove abitudini consecutive ai progressi sociali si senta il bisogno di sancire nuove norme e di estendere il nostro codice dei diritti e dei doveri, o infine che tutti questi lavori di morale consigliata senza leggi che la rendano di comune accordo obbligatoria, siano accompagnati da frutti non corrispondenti alla loro importanza. Certo se qualche Diogene si facesse dalla sua botte ad esaminare lo stato dei medici nella attuale società, non mancherebbe di asserire trovarsi dessi sprovvisti di ogni vincolo di disciplina, spesso in lotta gli uni cogli altri, abbandonati alle sole inspirazioni della più volgare concorrenza, di quella che mette radice negli interessi materiali; non mancherebbe di veder l'antagonismo individuale insinuarsi là ove dominar non dovrebbe che l'emulazione a ben fare; quindi la di-

pendenza dei medici andar di continuo crescendo sotto tutti i rapporti, abbassarsi la dignità della professione, la quale non può più come una volta conferire per sè stessa ai suoi membri quell' importanza, quel decoro che le altre sogliono impartire anche ai membri meno meritevoli. Altri invece fornito di maggiore tolleranza potrebbe, nè a torto, attribuire buona parte dei guaj di cui ci lamentiamo alla posizione stessa che ne fece la società, la quale vuole da noi esigere troppo in confronto alle ricompense, ai privilegi di cui ne è larga, alle attuali circostanze che fanno ogni dì crescere sempre più la concorrenza, e quindi l' attrito degli interessi, alla tempra troppo irritabile del nostro carattere (*irritabile genus medicorum*), tanto che a furia di compiangerci e di scusarci ci potrebbero quasi far aspirare alla palma del martirio.

Noi che abbiamo ben poca simpatia coi martiri, ma che nel tempo stesso non ci sentiamo nè Diogeni, nè Catoni, mentre non possiamo a meno di ammettere come nell' arte nostra nè più nè meno che in qualsiasi altra sianvi mende che ne guastano la pura e severa bellezza, riteniamo ben anco che questi mali siano sanabilissimi, senza ricorrere a mezzi estremi, solo adoperando quelli di cui possiamo disporre per noi stessi, liberandoci dalle idee egoistiche che ne tengono isolati gli uni dagli altri, mostrando l' obbligo d' una forte organizzazione che ne metta in armonia coi nostri bisogni e con quelli della società, elevando in faccia a noi e ai profani la dignità dell'arte medica tanto come scienza che come professione. I libri che tendono a diffondere questi nobili sentimenti non potranno venire che ben accolti dalla classe cui sono diretti, e noi quindi non possiamo che altamente lodare l' intendimento del sig. *Coletti*, il quale colle sue sentenze ricordandoci quei dogmi di severa moralità che sono di giornaliera applicazione nell' esercizio pratico, volle concorrere ad elevare l' arte nostra a quel posto cui dessa per la sua scientifica importanza e per la sociale utilità potrebbe aspirare. Gli aforismi del sig. *Coletti*, sebbene stringati ed arguti, non hanno in vero quell' incisivo e frizzante di cui sono ridondanti quelli del suo predecessore *Knips-Macoppe*, forse in grazia della lingua da questi adoperata, più atta a velare il cinismo della frase e la volgarità del sentire: le sue sen-

tenze invece sentono maggior elevatezza di pensiero e più squisita gentilezza ; la sua morale mira a una meta più nobile , nè il suo dire scende mai al frizzo personale od a abbietti dettagli.

« Per noi, egli dice, cui le parole e le azioni sono significanza del pensiero che le muove, e non maschera che lo travisa, Galateo non può essere cerimoniale di convenzione, ma sivvero moralità tradotta in atto pulito e gentile. Il perchè ragioniamo a vicenda così dell' efficienza , come delle manifestazioni ». Ed apre il suo libro con queste belle parole: « Medico è sacerdote, medicina è annegazione. Scienza e coscienza: ecco gli elementi del medico. Senza questi ei si chiama con altro nome ». — « V'ha chi vorrebbe il medico alieno da ogni pubblica bisogna e sepolto vivo coi suoi malati, quasichè patria e onore fossero per lui incondite notizie. Ah sappiano costoro che s' egli è il proletario dell'intelligenza, non ne è per questo l'ilota » ! — « Lo stetticismo in medicina è l'apatia in morale ». — « Chi entra nella pratica per intrigo , n' esce sovente col vitupero : più o meno dorato, non monta ». — « Il malato non è pel medico nè ricco, nè povero , nè nobile, nè plebeo : è , prima e più d' ogni altra cosa, un uomo che soffre ». — « Visite clandestine il medico non ne conosca : entri nell' abitazione del malato sempre per a porta maggiore ». — « Al letto dell'infermo cessi l'uomo e non resti che il medico ; simpatie, avversioni , abitudini , incomodi , traversie , ogni cosa dee tacere : durante la visita il medico sia tutto dell'infermo ». — « La riconoscenza verso il medico è sentimento istintivo : chi non la sente, per larghezza di mercedi neppur l' adombra ».

Se noi dovessimo riportare le sentenze che più si distinguono per brio e verità di immagini , per purezza e concisione di espressione, per squisitezza di morale, noi finiressimo col copiare dalla prima pagina all' ultima l' intero opuscolo : non vogliamo però passar sotto silenzio l' aforismo che lo chiude : « Del medico che non rispetta la sua scienza, diffidate ; di quello che non rispetta i suoi colleghi , temete ; di quello che non rispetta sè stesso, guardatevi : quello che non rispetta il malato, cacciatelo ».

Come si vede, parte degli aforismi sono all'indirizzo dei malati : ma mio Dio ! chi del volgo dei malati (e nelle transazioni col medico buona parte degli infermi è volgo) chi si farà a

meditare daddovero queste sentenze, e se lette chi ne farà suo prò, e si farà a curarne o raccomandarne l'applicazione la prima volta che gliene venisse il destro? Che sotto questo riguardo il libro del sig. *Coletti* sia per ora *vox clamantis in deserto* noi avressimo qualche fondamento a ritenerlo: quello però di cui noi non vogliamo dubitare è che la sua voce abbia a trovar eco nel cuore dei suoi colleghi, ai quali non deve essere difficile il far comprendere come l'agire costantemente con dignità, con liberalità, con franchezza verso i malati e verso i confratelli, sia un favorire i veri interessi tanto individuali che del corpo cui appartengono; che il sistema di isolamento, di concorrenza che tende a disorganizzarci e a perderci deve pur una volta far luogo allo spirito di associazione e di abnegazione; che quanto più noi andremo elevandoci nella stima del pubblico tanto maggiore sarà la probabilità che i nostri servigi possano ottenere la meritata ricompensa; che infine il decoro dell'arte non può che ridondare a diretta utilità della scienza e dell'umanità. Molto si è già fatto, e molto si può sperare dall'attuale movimento intellettuale; pare anzi che ci incamminiamo verso epoche più fortunate. Ma quando ciò avverrà? In vero nol sappiamo: lo sviluppo delle solide riforme è sempre così graduale e lento, che è difficile segnare l'epoca del loro compimento. Noi riteniamo che il bene è iniziato, e che presto o tardi non potrà a meno che completarsi; forse anco, giammai; forse... quando tante altre cose quaggiù saranno perfette.

Die Rationalität der Molkencuren, etc. — *Intorno alla cura del siero di latte; del dottor* F. W. Beneke. *Hannover* 1853, *di pag.* 72 *in*-8.°

Chiunque sia a mala pena versato nella letteratura medica tedesca non può certamente ignorare come il siero di latte sia stato già da gran tempo in Germania vantato come efficacissimo mezzo curativo in varie malattie di andamento cronico. Per tacer d'altri *Romberg* raccomanda spesso il suo uso qual mite restaurante nel trattamento delle affezioni nervose; e varie sono le formole intorno al modo di prepararlo che trovansi riferite

nelle varie Farmacopee tedesche (1). In questi ultimi tempi è venuto di moda il combinarne la bibita con un trattamento di acque minerali; ed è in conseguenza di ciò che la sua preparazione in grande è stata introdotta presso molte delle fonti salutari alle quali suol riparare il bel mondo di Germania nei mesi estivi. Questa pratica venne introdotta eziandio presso le pittoresche sorgenti di Rehburg, piccola città dell'Annover, le cui acque, sebbene non molto mineralizzate, ciò non ostante, combinate coll' amenità del paesaggio, e colla mite influenza del riposo mentale, vengono ritenute come fornite di non poca efficacia. Ve ne sono di due specie: havvi una sorgente calibeata alla quale si attinge per bere, e una fonte solforosa, che si impiega per bagni, ambo a una temperatura media di 54° Fahrenheit.

Il dottor *Beneke*, essendo stato nominato direttore di questo

---

(1) Ecco le formole per la preparazione di cinque differenti qualità di siero di latte, quali si trovano indicate dalla *Pharmacopeia Borussica* del 1829.

1.° *Serum lactis dulce.* — Prendi un'oncia di ventriglio tritato di vitello, infondi per 10 o 12 ore in sei oncie di acqua fredda, mesci un'oncia di questo liquido a nove libbre di latte di vacca appena munto, mettilo a un leggier tepore, e, appena compiutasi la coagulazione, decanta il tutto.

2.° *Serum lactis dulcificatum.* — Prendi tre libbre di latte di vacca, fa bollire, e al principiar della bollitura aggiungivi una dramma di bitartrato di potassa: effettuatasi la coagulazione, e divenuto freddo il liquido, colalo, e fallo bollire con una sufficiente quantità di bianco d'uovo sbattuto, insino a che l' albume siasi coagulato: cola di nuovo, e aggiungivi tanta quantità di calce preparata quanta è necessaria per neutralizzare l' acido, poi filtra.

3.° *Serum lactis acidum.* — L' antecedente senza l' aggiunta della calce.

4.° *Serum lactis alluminatum.* — 5.° *Serum lactis tamarindatum.* — In queste, in luogo del bitartrato di potassa si adopera od una dramma di allume crudo in polvere, ovvero un'oncia di polpa di tamarindi.

Altre Farmacopee danno varie formole di siero preparato coll'aceto o col vino del Reno: in quest'ultimo caso le proporzioni sono di otto oncie di vino per tre libbre di latte.

istituto balneare, reputò suo obbligo l'offrire ai colleghi alcune sue idee intorno al modo di azione del siero di latte in quelle condizioni morbose nelle quali esso viene comunemente raccomandato.

Gli scrittori che finora ne hanno parlato si sono accontentati di vaghi giudizii intorno ai suoi effetti, senza considerare sotto il loro vero aspetto nè la composizione, nè il carattere del farmaco, e senza segnare la vera linea di distinzione fra l'influsso della dieta e del regime, e quello delle acque minerali alle quali contemporaneamente si suole aver ricorso. Lo scopo che l'Autore si è proposto in questa Memoria si è quello di fissare i veri punti del subbietto. Il quesito che primo si presenta non può a meno che riferirsi alla natura e alla composizione del siero di latte. Su di che scrive il nostro Autore:

« Il siero è latte spogliato della sua caseina, e si prepara separando quest' ultima artificialmente: essendo il latte uno dei più importanti articoli dietetici, bisogna considerare il siero nè più nè meno che un articolo dietetico artificialmente alterato, mentre egli si presta qual agente terapeutico al quale noi saressimo nell'impossibilità di poter sostituire un equivalente. L'esatta composizione del siero varia a seconda del latte di cui si fa uso, e a seconda del modo di preparazione. Pare che ogni qualvolta si lasci coagulare il latte spontaneamente, tutti i sali del latte vengano trattenuti dal siero, mentre invece una porzione dei sali, e in ispecialità il fosfato di calce, vengono assorbiti nel coagulo tutte volte che si abbia ricorso al caglio. A Rehburg il siero viene preparato col caglio, e può quindi asserirsi consistere desso in acqua in cui trovasi sciolto lo zucchero non nitrogenato del latte, e i sali lattei, ad esclusione di una forte proporzione di fosfato di calce. Il siero è più o meno trasparente in proporzione della cura colla quale viene preparato: il suo aspetto torbido devesi attribuire a sottili particelle di caseina che vi rimangono sospese: a meno che non venga acidulato a bella posta, dovrà essere perfettamente neutro, e presentare la gravità specifica di 1034-1035. Conosciuta la sua miscela noi ci troviamo più al caso di poter dare ragione dei suoi effetti quando viene ingerito. La elevata proporzione di acqua che entra nella sua composizione lo rende un diluente atto

a promuovere le secrezioni, e siccome le secrezioni non possono aumentarsi senza che contemporaneamente non si aumenti la quantità dei solidi separati dall' organismo, può il siero venir considerato come un agente adattatissimo ad accelerare la metamorfosi dei tessuti. Considerabilissima nel tempo stesso è la proporzione dello zucchero che viene ingerito; 22 a 36 oncie di siero di latte di vacca, che costituiscono la dose media giornaliera di un malato, contengono da 1 2/5 a 2 3/5 oncie di zucchero; la introduzione di questa sostanza non azotata dovrà di necessità alterare la nutrizione, mentre si farà palese l'azione purgativa della materia zuccherina, potendosi così spiegare le evacuazioni che i pazienti subiscono durante la cura ».

È inutile per ora entrare nelle vedute dell'Autore riguardo all'azione fisiologica che esercita il fosfato di calce introdotto nello stomaco. Basti il dire che egli lo ritiene come un materiale sussidio nel processo della formazione delle cellule, cavandone la conseguenza che, venendo esso, come già si è detto, separato nella preparazione del siero, sarà d'uopo sostituirvelo artificialmente ogni qualvolta si desideri che il siero abbia a contenere tutti i principii inorganici necessarii allo sviluppo dell' umano organismo. Ne seguita che:

« Tutte le volte che si voglia diminuire nel regime il nitrogeno, e quindi i principii azotati del sangue, senza per questo alterare la qualità e quantità degli elementi inorganici indispensabili ai normali processi di nutrizione, noi non abbiamo sotto le mani agente più efficace del siero di latte: in tutti i casi poi nei quali si richiegga eziandio che venga affrettata la metamorfosi dei tessuti, l' elevata proporzione dell' acqua che entra nella composizione del siero potrà rispondere a tale indicazione, tanto più se i pazienti potranno fruire contemporaneamente dei vantaggi d'un'aria pura, fresca, in un paese montuoso e coperto di boschi ».

Onde avvalorare la salutare azione del siero di latte è indispensabile che il paziente si attenga scrupolosamente ad un prescritto regime dietetico; chè altrimenti il pranzo e la cena distruggerebbero quanto si avrebbe guadagnato la mattina. Il dottor *Beneke* dagli sperimenti instituiti su numerosi individui ha potuto inferirne, che la proporzione degli alimenti azotati ai

non azotati necessarii per conservare una persona in salute è di 1 a 4 o 5. Se noi volessimo diminuire gli elementi azotati dell'organismo bisognerà, a norma delle circostanze, alterarne la proporzione a 1 : 6, 7, 8, o 9. Ciò si può ottenere col ridurre accuratamente la quantità e qualità del cibo da ingerirsi durante la giornata. Si dovrà quindi compilare una tabella, in cui siano notate le relative proporzioni di queste due classi di costituenti negli ordinarii articoli di dieta, e dietro questa il medico dovrà regolarsi nel prescrivere il regime di vita al paziente. La incessante sorveglianza che si può esercitare in un non vasto stabilimento balneario, e la venerazione quasi figliale nella quale ivi il medico è quasi sempre tenuto, rendono in Germania queste prescrizioni dietetiche molto più facili ad essere seguite di quello che a bella prima ai nostri lettori italiani potrebbe presumersi. Del resto, oltre che in queste materie è difficile emettere giudizii che si adattino a tutte le circostanze, noi non potressimo mai giungere al menomo risultato soddisfacente, a meno di non essere guidati da una norma cavata da una accurata analisi del complesso delle leggi naturali, massime poi da quei fatti che ci è concesso raccogliere nello stato attuale delle cognizioni bio-chimiche. Noi non possiamo certamente trattare l' umano organismo, come faressimo d' un campo di trifoglio o di patate, dove noi ci troviamo al caso di calcolare sino all'ultima frazione di concime o di calce necessaria per sopperire alla deficienza di un dato terreno; non manchiamo però di possedere indicazioni atte a servirci di scorta, nè è troppo il presumere che, seguendo un severo metodo di osservazione e con accurate induzioni, si potrà presto o tardi giungere ad una consimile precisione nel fornire gli elementi necessarii alle radici della pianta umana.

Gli effetti della cura del siero di latte, combinata con un adatto regime, vengono avvalorati dall' esercizio per un paese amenissimo, dall'emancipazione da ogni fatica mentale e da ogni cura, dalle piacevolezze del consorzio sociale. Certamente non se ne devono aspettare cangiamenti sensibilissimi e pronti. Questa cura d' altronde è in sommo grado indicatissima pelle persone che non possono sopportare gagliardi eccitamenti, e di delicata complessione. « Nè si deve ritenere, soggiunge l'Autore, di poca

importanza per secondare la cura, la contemplazione di un ameno paesaggio; è questo uno degli stimoli più graditi pel sistema nervoso, potendo concorrere in tal maniera alla metamorfosi dei tessuti. Ogni mentale impressione viene in un modo o nell'altro riflessa sui numerosi processi fisico-chimici che costituiscono le condizioni di vita; in conseguenza, quanto più noi armonizzeremo i mezzi di trattamento a siffatti processi, tanto più favorevoli ne dovremo sperare i risultati ».

Un punto molto importante a determinarsi, pria di scegliere per un paziente lo stabilimento al quale dirigerlo, si è il clima della località: molti degli stabilimenti che hanno finora goduto credito pella cura del siero, come quello di Gais in Svizzera, e di Kreuth nel Tirolo, trovansi in punti elevatissimi, forniti di una pressione barometrica molto più bassa di quella che gli infermi del piano siano abituati a sopportare. La media del barometro a Rehburg oscilla fra i 28° e 29°, mentre invece quella dei luoghi succitati discende persino ai 24° e 25°. Noi riteniamo che, eccetto pegli abitatori di contrade elevate, un'atmosfera così sottile non possa riuscire che di detrimento.

Pel paziente che si assogetta alla cura del siero non basta una semplice sorveglianza sul regime; spessissimo sono indicati anche i soccorci terapeutici, che sono richiesti principalmente da disturbi degli organi digerenti.

Il terzo quesito al quale il dottor *Beneke* si prova di esaurire, si riferisce a quei processi morbosi contro i quali sembra che meglio possa corrispondere la cura del siero. Essendo indispensabile onde si compia normalmente la nutrizione che l'alimento trasporti nell'organismo materiali non azotati, azotati, e inorganici, ne viene la conseguenza che:

« In ogni processo morboso noi avremo a che fare con disordini spettanti a questi tre gruppi, cioè (riducendoli alle serie delle metamorfosi): con una diminuzione o con un aumento degli albuminati del sangue, con una diminuzione ovvero con un aumento dei principii non nitrogenati, infine con una diminuzione o con un aumento degli elementi inorganici.... Nella maggioranza però dei processi morbosi si trova aver noi principalmente ad agire contro un incremento di principii nitrogenati del sangue, come nella scrofola, nei tubercoli, nella diatesi reumatica,

nella congestione addominale e nei suoi postumi. E come dunque avviene che i fenomeni che accompagnano tali processi differiscano tanto l'un dall'altro? Ciò dipende dalla somma variabilità nella proporzione degli elementi inorganici che trovansi associati all'incremento patologico del materiale nitrogenato: in un caso havvi deficienza nei sali di ferro; in un altro dei fosfati; in un terzo, trovansi in eccesso le basi alcaline; in un quarto, un eccesso di cloruri trovasi associato a un aumento di nitrogeno; e a seconda di codeste variazioni, di necessità il processo morboso e i suoi sintomi dovranno assumere un carattere affatto diverso ».

Per quanto interessante sia l'argomento non ci può essere concesso di seguire più in là l'Autore; gli estratti però che ne abbiamo dati ci sembrano sufficienti a mostrare come la sua teoria possa fornire qualche barlume onde spiegare un fatto in cui ci incontriamo nella pratica giornaliera, poter cioè i più disparati fenomeni morbosi trovar giovamento dagli identici farmaci, ed all'opposto fenomeni similari poter venire con successo combattuti dai rimedii d'indole più contraria.

Studiato il modo d'agire del siero di latte sull'organismo, con somma facilità se ne possono inferire le condizioni patologiche nelle quali potrà essere indicato il suo uso. Desso, prima di tutto, viene raccomandato in quelle forme di scrofola e di tisi polmonare incipiente che sogliono essere caratterizzate da una deficienza di fosfati e di ferro, e da un eccesso nelle basi alcaline, i fosfati potendo venir propinati artificialmente nel corso del trattamento. I soggetti cui particolarmente conviene sono quelli che presentarono nell'infanzia tumefazioni delle ghiandole ed eruzioni cutanee di una natura impetiginosa od ectimatosa, emaciazione e uno sviluppo deficiente del sistema osseo; o coloro che, in età più avanzata, presentano una struttura molto dilicata, un aspetto pallido, un sistema nervoso lasso, che mostrano una tendenza alla dispepsia acida, alla congestione polmonare, a un generale sovra-eccitamento. Tali infermi, oltre l'uso del siero di latte, che, cominciato in modica dose, deve andar gradatamente crescendo, esigono la propinazione degli acidi minerali, del fosfato di calce, e l'esercizio all'aria aperta.

La seconda classe di malattie pelle quali il dottor *Beneke* ritiene indicatissima la cura del siero, consiste in certe affezioni reumatiche e nella gotta; le forme ritenute come le più adatte a risentirne i vantaggi sono quelle che si innestano su organismi che offrono un carattere clorotico ed anemico.

La terza classe consiste in quella filza di malattie che in Germania sogliono comprendersi sotto il nome di *Plethora abdominalis*, e che da noi verrebbero attribuite ad alterazioni nelle funzioni del *fegato*. L'aspetto che contraddistinge i pazienti è essenzialmente identico a quello delle precedenti categorie, solo che i loro sintomi li inducono a localizzare l'affezione in un punto dell'organismo diverso da quello dei precedenti: vorrebbero essi battezzare la loro malattia con un nome diverso: il medico però non ignora esserne identica l'origine e la natura, e prescrive in conseguenza un piano consimile di trattamento.

In una parola, la cacchessia scrofolosa devesi riguardare come il processo morboso pel quale la cura del siero trovasi in ispecial modo indicata. Per gli ulteriori dettagli noi non possiamo che rimandare i lettori alla Memoria originale, nella quale il soggetto è trattato con molta disinvoltura e con vera profondità di vedute, senza che le virtù terapeutiche dell'agente studiato vengano esagerate e vantate al di là dei giusti confini. Se tutte le Memorie di consimile natura fossero scritte colla stessa buona fede ed abilità, certo verrebbesi a limitare di molto l'influenza della ciarlataneria, nè più del pubblico verrebbero diretti all'arte salutare quei rimproveri, che di tratto in tratto feriscono le nostre orecchie.

Delle contrazioni ritmiche delle vene provvedute di valvole, e dell'influenza di questi movimenti sul corso del sangue; del professore T. Wharton Jones. — Il professore *Wharton Jones*, i di cui lavori sui fenomeni microscopici dell'infiammazione (1) hanno un vero merito e godono di molta riputazione, ebbe occasione di osservare nella membrana trasparente del pipistrello i feno-

(1) *Annali univ. di medicina*, *Vol. CXL*, *pag. 56 e segg.*

meni ch'egli descrive come segue: V'hanno nelle vene capillari provvedute di valvole delle contrazioni e dilatazioni ritmiche che, nello stato naturale, si producono costantemente, ma in modo più o meno rapido o più o meno marcato. Il numero medio delle contrazioni in un minuto è di dieci circa. La dilatazione è più breve della contrazione. La contrazione d'uno di questi più grossi capillari venosi, d'un 300.° a un 400.° di pollice di diametro allo stato di dilatazione, può valutarsi al quarto o al quinto del suo diametro, talvolta anche al terzo. Si riconoscono queste contrazioni dalla diminuzione progressiva del calibro della vena, e dall'aumento di spessore delle sue pareti. Il rilassamento del vaso si riconosce dal ritorno al calibro primitivo e dall'assottigliamento delle pareti. Durante la contrazione, il corso del sangue nella vena è accelerato; durante la dilatazione, la circolazione si arresta, e vi ha una tendenza al rigurgito che riduce le valvole a contatto. Il riflusso apparente del sangue non è, del resto, che momentaneo; poichè dal momento che si effettua il rilassamento del vaso, la circolazione riprende il suo corso. La contrazione dei capillari arteriosi è ben diversa da quella dei capillari venosi: dessa è una contrattilità tonica che non ha nulla di ritmico. Le vene, durante siffatte contrazioni, abbiamo accennate, fanno muovere meccanicamente i rami arteriosi che le accompagnano senza che questi presentino le più piccole dilatazioni isocrone.

L'esperimentatore di cui analizziamo il lavoro ha cercato invano delle traccie di contrattilità tonica nelle vene. Quando si comprime contemporaneamente una vena e l'arteria che l'accompagna, non si vede sulla vena la contrazione tonica che si osserva sull'arteria, tanto al di sopra che al di sotto del luogo della compressione. Assoggettando ad una debolissima azione galvanica la membrana interdigitale della rana, si scorge in tutte le piccole arterie una contrazione considerevole. L'effetto del galvanismo sulle vene rende le loro contrazioni ritmiche più violenti. La sezione trasversale di questi vasi non determina lo stringimento. Mediante l'applicazione di una goccia di laudano, si sono trovate le vene dilatate come le arterie, e le contrazioni ritmiche cessarono.

Questi fatti di non contrattilità dei capillari venosi non con-

cordano con quelli enunciati da *Paget* nel 1850. Le osservazioni di *Wharton Jones* vennero fatte con un ingrandimento di 350 a 500 diametri; la membrana da esaminare era distesa preventivamente umettata sul porta-oggetto, e coperta da una piastra di vetro sottile. (*The Edinburgh medical and surgical Journal*; *aprile*, *1853*).

Sulla natura e sul modo di propagazione della Trichina spiralis; *del professor* HERBST, *2.ª Memoria.* — Nel mese di novembre 1851, il professor *Herbst* ha consegnato in una prima Memoria (1) alcune osservazioni sulla *Trichina spiralis*, e principalmente sul suo modo di propagazione. In seguito, ha raccolto nuovi fatti su questo singolare entozoo, e la 2.ª Memoria che ora facciamo conoscere contiene un riassunto di osservazioni risguardanti i mammiferi, gli uccelli e gli amfibj.

« Esaminando una cornacchia (*Corvus Cornix*) ho trovato, dice l'Autore, la superficie degli intestini tempestata di un numero considerevole di cisti di trichina i di cui vermi avevano una lunghezza di 0,5 linea. Oltre ciò, v'erano delle uova contenenti i giovani vermi vivi lunghi da 0,0233 linea e larghi da 0,015, alcuni isolati, altri in piccoli gruppi, distribuiti assai regolarmente, ma soprattutto più abbondanti nel tessuto cellulare sotto la membrana di tutto il canale intestinale e fra le ripiegature del mesenterio. Si trovarono pure queste stesse uova nelle mucosità della parete interna del canale, nel sangue coagulato del cuore, sulla superficie interna dei muscoli addominali e soprattutto nel fegato tanto alla sua superficie quanto nel suo parenchima. Si riscontrarono inoltre qua e là nel fegato, nel mesenterio e alla superficie interna della membrana che conduce dallo stomaco al fegato, dei piccoli granelli, biancastri, rotondi, del diametro di circa 1/3 di linea, consistenti unicamente in amassi di parecchie centinaja di queste uova. Finalmente si videro parecchi individui lunghi da 2 a 3 e 1/2 pollici di una *Filaria attenuata* femmina, e non molto lontano da questa 5 maschi provveduti dello *spiculus*. Tutte le Filarie femmine contenevano un ovidotto

---

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXLI*, *pag. 654.*

trifido, carico d' uova. Queste uova in numero per lo meno di 30,000, erano assai grosse, ma differenti in quanto al grado di sviluppo ; la maggior parte non contenevano ancora i feti, mentre in altre si osservavano de'giovani vermi vivi, che si movevano con molta lentezza : queste ultime uova erano perfettamente simili a quelle osservate nel sangue e negli organi suindicati della cavità addominale, le quali contenevano senza dubbio degli embrioni vivi.

« Questa osservazione, che non era stata fatta ancora sopra una scala tanto ampia, mi determinò ad estenderne il circolo partendo dall'ipotesi che, provenendo le Trichine dalle Filarie, le ricerche sull'origine e sui varj modi di sviluppo di quest' ultime avrebbero potuto spargere molta luce su questi fenomeni. A questo scopo io ho esaminato nel mese di aprile 6 individui di C. *monedula*, 6 di C. *corni*, 6 di C. *corone* e 2 di C. *glandarius*. In tutti la superficie degli intestini era tempestata di cisti di Trichine cui vermi, tutti della stessa grossezza e della medesima forma, potevano avere 0,5166 linea di lunghezza, e 0,029166 di larghezza, che si movevano con vivacità ; sull'estremità anteriore della testa vedevasi un' apertura anale fra due appendici papillari, e all' estremità corta della coda v' erano degli anelli o rughe trasversali ben marcate. In due altre cornacchie la superficie degli intestini era parimenti coperta di noduli giallastri consimili alle cisti delle Trichine, ma duri, e consistevano intieramente in una massa calcare, e non contenevano vermi. In nessuno di questi animali ho potuto scoprire grosse Filarie o qualche cosa d'analogo, tanto nel corpo quanto nel sangue, e neppure piccole Filarie. In giugno ho esaminato parecchi passeri, un fringuello femmina, un *Falco Buteo*, un *Strix passerina*, una vecchia anitra maschio ed una vecchia gallina. I passeri sembrano di rado attaccati dalle Trichine, e non ho trovato che in un solo, in un muscolo della coscia, uno di questi vermi libero, lungo 1/8 di linea. Nello stomaco e negli intestini del fringuello ho trovato invece molte cisti i cui vermi erano simili a quelli del genere corvo. Le Trichine del falco presentavano un altro stato. Si trovarono delle capsule qua e là nel mesenterio, ma eccessivamente numerose alla superficie del fegato. Esse erano gialliccie e piene di un tessuto grigio-nero,

in mezzo al quale si riconoscevano appena de' vermi assai piccoli. Questo tessuto usciva facilmente dall' apertura delle capsule e consisteva evidentemente in membrane tubuliformi, dalle quali usciva a poco a poco un verme lungo da 0,15 linea. Nello *Strix*, lo stomaco, il gozzo, il mesenterio e tutti gli intestini erano coperti di cisti dure, gialle, ammucchiate le une sulle altre, di Trichine della lunghezza di 0,5 linea e del diametro di 0,01833. Nelle altre parti del corpo osservavasi questo fatto singolare, di Trichine in gran numero, libere, non capsulate, di 0,166 linea di lunghezza e grossi 0,005 in tutti i muscoli, massime in quelli dello sterno e delle estremità anteriori e posteriori. Nell' anitra si osservava una gran quantità di cisti di Trichine negli intestini e nel mesenterio. Nella gallina non ne ho potuto scoprire che un solo negli intestini, simile ai vermi dei corvi. Nei giovani uccelli che non sono ancora adulti, in generale non si osservano Trichine; per lo meno io non ne ho mai trovate nei giovani passeri, fringuelli, corvi e piccioni.

« Fra i mammiferi io ho esaminato parecchi gatti, cani, sorci ed istrici, ma sempre inutilmente; soltanto nel mese di febbrajo ho riscontrato in un cane la *Filaria sanguinis* in grande quantità nel sangue di tutti i vasi anche i più piccoli, di modo che, almeno in questo caso, non v'ha alcun dubbio sulla circolazione dei vermi nel sangue. Questi vermi avevano 0,75 linea di lunghezza, 0,00208 di diametro e tutto l'aspetto di quelli descritti da *Ecker* e disegnati nel sangue dei corvi. D' altra parte, l'esame di un altro mammifero che non era stato ancora studiato sotto questo rapporto, voglio dire la talpa, riuscì assai utile.

« Dal 24 aprile alla fine d'agosto, io ho esaminato 80 talpe d'ambo i sessi, di varia grossezza e di età diversa, e non ho mai riscontrato Filarie od uova di questi vermi, ma al contrario e senza eccezione una gran quantità di Trichine encistiche, o intieramente libere. Le prime si sono presentate il più delle volte sulla superficie esterna dello stomaco, più di rado negli intestini, nel mesenterio, nell'epiploon, in grandissima quantità alla superficie del fegato, nelle membrane dei grossi vasi sanguigni della cavità sternale, alla superficie e nel parenchima del polmone, in tutti i muscoli volontarj, e nella sostanza del cervello

o del cervelletto. Le Trichine non capsulari non si sono del pari riscontrate in abbondanza fuorchè nei muscoli volontari; si sono trovati in riposo o in movimento, avvoltolati a spira, o più o meno serpentini, e distesi quando nella direzione delle fibre, quando trasversalmente. Non si distinguono menomamente rapporto alla grossezza, all'aspetto ed alle altre proprietà, dalle Trichine capsulari, e si trovano le due specie sugli stessi muscoli e nei medesimi animali. I più abbondantemente provveduti di questi vermi sono le talpe le più vecchie e le più grosse. Sopra una porzione di muscolo, del peso di 1 grano e appartenente ad una grossa Talpa, io ho contato più di 80 Trichine, e la carne di tutti i muscoli di una consimile talpa pesa più di 170 grani, di modo che il numero delle Trichine sui suoi muscoli sale soltanto a 5 100. Il cervello ne conta un minor numero; però se ne sono osservati fino a 5 o 6 nel cervelletto ... ».

Herbst ha pure riscontrato nella Talpa un verme vescicolare più grosso delle Trichine, da *Goeze* chiamato *Cacullanus talpae* e da *Rodolfi Ascaris incisa*, ma che egli riguarda come una Trichina sviluppata, od una giovine Filaria.

Le Trichine si riscontrano comuni tanto nelle rane e nei rospi, quanto nelle talpe. Sopra 200 individui adulti di questi generi, *Herbst* ha trovato la scorsa state e senza eccezione la superficie del fegato, dello stomaco, dei grossi intestini coperta di questi vermi, che erano in minor numero nel mesenterio e negli altri organi intestinali. Questi vermi vi sono sempre piccoli, da 1/8 a 1/6 di linea in lunghezza. Sono tutti encistici e non se ne riscontrano di liberi.

L'Autore arrivato a questo punto delle sue osservazioni, passa ad esporre le sue vedute sulla natura e sul modo di propagazione di questi vermi. Relativamente alla loro origine, non v'ha dubbio, secondo lui, dietro le sue prime osservazioni, che questo entozoo non provenga da uova sparse nel mesenterio e fra le membrane intestinali. La perfetta ed esatta somiglianza di queste uova con quelle degli ovidotti della *Filaria attenuata* gli sembra provare: che le Trichine sieno giovani individui di queste Filarie; che le Trichine d' altre specie osservati sopra altri animali provengono parimenti da altre specie di Filarie; che tutte le Tri-

chine degli uccelli osservati da lui appartengono a questa *Filaria attenuata*; e che lo stesso ne sia stato dei mammiferi; che non si può ancora decidere se le Trichine che si riscontrano di rado nell'uomo abbiano la stessa origine ossia provengano dalla *Filaria medinensis*; ch'è impossibile ancora di decidere a quale specie di Filaria spettano le Trichine del gatto, del cane e del tasso, quelle del gatto rassomigliando a quelle dell'uomo, mentre quelle del cane e del tasso sono le medesime; finalmente che vi ha somiglianza fra le Trichine della Talpa e quelle delle rane. — Nel primo di questi animali non si è ancora riscontrato la Filaria adulta; ma nelle rane *Biesing* aveva già osservato la *Filaria neglecta* e *Rodolfi* la *Filaria rubella*.

Resta a decidere per qual modo queste Trichine si spandano nel corpo di un animale. A questo riguardo bisogna distinguere tre modi di presenza. La distribuzione delle Trichine capsulari è la più difficile a spiegarsi. L'involucro di questi piccoli elminti consiste in due membrane, una interna, assai sottile, che non è altro che la membrana dell'ovo sviluppata ed estesa; l'altra esterna, molle, elastica, che, in origine, non appartiene al verme, ma deve la sua esistenza a un modo particolare di essudamento della sostanza circonvicina che, per la sua resistenza, circoscrive il verme, e, in generale, provoca la sua morte più o meno presto. Le cisti, per la loro stessa natura, crescono e si sviluppano fino a un certo punto con un ovo provveduto di un embrione che, per mezzo dell' involucro esterno fibroso e capillare, cessa di trovarsi in rapporto cogli altri corpi. Ora, siccome queste cisti non sono accumulate in gran numero, ma sono piuttosto sparse qua e là sopra superficie più o meno estese, e soprattutto con una certa regolarità, si devono esse considerare come provenienti da uno o più vermi madri erranti qua e là; e la loro comparsa simultanea e regolare nelle diverse parti lontane del corpo è una prova che la distribuzione delle uova si opera per mezzo dei vasi sanguigni e della circolazione del sangue. La Filaria, nella stagione di deporre le uova, deve scegliere una parte od un organo molle, facile a cedere, molto ricco di vasi sanguigni, ove dispone in massa le sue ova che, per una operazione ancora sconosciuta, sia durante la deposizione delle ova, sia dopo di essa, vengono

a poco a poco e in gran numero trasportate nei vasi sanguigni, e, per mezzo della circolazione, distribuite in tutte le parti del corpo. L' organizzazione generale dei singoli animali e quella propria degli individui e dei loro tessuti determina in seguito le modificazioni che si osservano nella fissazione delle uova in certi organi secondo i generi, le specie e gli individui.

Le Trichine libere vengono probabilmente distribuite nello stesso modo mercè i vasi sanguigni; ma siccome esse possiedono la proprietà di traforare i tessuti e di penetrare attraverso gli organi degli animali, si comprende che è ad esse impossibile, partendo da un punto, di spandersi per tutto il corpo, e che basta che una Filaria femmina deponga in un punto qualunque le sue uova, perchè i giovani vermi si spandano dappertutto e si scelgano una dimora conveniente.

Il modo di distribuzione del terzo genere o delle Trichine semi-libere si spiega da per sè stesso. Per loro natura, esse appartengono alla classe di quelle che sono libere, dalle quali non si distinguono se non per ciò ch' esse acquistano un maggiore sviluppo, sono più grosse, e, nelle loro escursioni, si fissano in una espansione in forma di membrana intestinale, e ne fanno la loro dimora permanente.

Per ciò che risguarda il luogo primitivo della loro dimora, la rarità dei casi in cui le si trovano allo stato adulto, paragonati con quelli ordinari in cui si riscontrano quasi costantemente delle giovani Filarie o delle Trichine, la durata del soggiorno che essi fanno sotto questa forma incompleta, e finalmente la mancanza quasi generale delle filarie negli animali giovani, sono ragioni che fanno presupporre con molta probabilità che il corpo degli animali degli ordini superiori non è già il luogo-madre di questi elminti, che i loro germi o le loro uova vengono introdotti colle materie alimentari, e che sono in seguito le circostanze particolari e favorevoli quelle che conducono queste Trichine allo stato di maturità. Le Filarie si possono adunque considerare come ospiti stranieri; ma la questione difficile della loro origine non resta perciò meno indecise.

L'Autore aveva già congetturato l'anno scorso che le giovani filarie potevano ben anche essere introdotte cogli alimenti. Egli ha cercato in quest' anno di verificare questa sua supposizione

con esperienze dirette. A tale scopo egli ha fatto scelta di animali giovani, per esempio, piccioni, corvi, donnole, ai quali ha fatto prendere cogli alimenti alcune porzioni di carne di Talpa infetta dalle Trichine. Tutti questi animali hanno presentato delle Trichine sui muscoli e sul fegato. Gli elminti avevano dunque attraversato le membrane dell' apparato digerente, e s' erano fatto strada fino al fegato e fors' anche ad altri organi. Ora, per la proprietà di cui godono questi vermi di poter soggiornare e vivere in mezzi-caldi o freddi, in liquidi in fermentazione od allo stato di decomposizione, si può supporre ch' essi passino direttamente dallo stomaco nelle altre parti del corpo per mezzo dei liquidi assorbiti, ch' essi si spargano in seguito per tutta l' economia, od una parte soltanto di essi s' addatti ai cambiamenti che gli presenta il nuovo organo.

Il modo di sviluppo delle Trichine è ancora molto oscuro; un fenomeno rimarchevole però si è che le Trichine di certi individui, e quelle anche di certe specie d'animali, sono tutte eguali per rispetto alla grossezza e alle altre proprietà fisiche, quantunque sia difficile l'ammettere che tutti i vermi che si trovano in un medesimo animale provengano da una medesima madre e da una medesima deposizione di ova. Questa circostanza è forse dovuta a ciò che l'uovo e i giovani vermi arrivano prestissimo a un certo grado di sviluppo imperfetto, dippoi per una tenacità straordinaria della vita, restano degli anni sotto questa forma inferiore fino a che si presentino delle circostanze favorevoli al loro sviluppo ulteriore. L'Autore cita, a questo proposito, alcune esperienze che sembrano confermare la sua idea.

Quanto alla questione se le Trichine libere possano diventare capsulari, l' Autore la decide negativamente. Relativamente all'influenza od alla azione nociva di questi entozoi e delle Filarie, mancano esperienze dirette. Le Trichine capsulari sono corpi stranieri che, presi isolatamente, e per la loro piccolezza, non possono nuocere di troppo alle funzioni di un organo, se non è per la loro soverchia quantità. Le Trichine libere, al contrario, che invadono gli organi molli e il cervello, ove si moltiplicano talvolta in gran numero, possono affettare i nervi degli organi dei sensi, come certi altri elminti, portare alterazione, e si devono perciò considerare come vermi intestinali pericolosi, lo

studio dei quali si rende assai importante. (« L'*Institut* », *N.º 993 del 1853*).

Studj critici su la sordo-mutezza; *del dottor* UBERTO VALLEROUX. — L'Autore fa presente anzi tutto che il risultato delle recenti ricerche fatte da uomini distinti nelle scienze, provano indubitamente che la doppia lesione funzionale costituente la sordo-mutezza è determinata presso che costantemente nei soggetti non idioti, dalla sola alterazione organica dell' apparato uditivo. In pieno accordo poi coi migliori scrittori dei nostri giorni ritiene frequentemente acquisita una tale malattia, e appoggiando i suoi calcoli su l' analogia e su lo studio attento di molti fatti, crede che un ottavo solo dei sordo-muti sieno congeniti. Il più delle volte il bambino che si crede sordo-muto dalla nascita, lo è divenuto invece per malattie dell' organo dell' udito che passarono inosservate. E non solo il sordo-mutismo incomincia sempre nella prima infanzia, ma qualunque sia l' origine e la natura delle lesioni organiche capaci di produrlo, può comparire anche ad un' epoca molto più avanzata della vita, come lo si può verificare visitando i stabilimenti dei sordo-muti, e come lo provano i molti fatti raccolti negli annali della scienza ed osservati anche dallo stesso nostro Autore di fanciulli divenuti muti in seguito ad una cofosi sopravvenuta all'età di 10, 11 e 12 anni. Questi individui però hanno la particolarità di conservare tutti dal più al meno un avanzo di loquela, e alcuni anche, quando la loro educazione sia stata condotta con cura ed intelligenza, riescono a rispondere foneticamente, e costituiscono quella classe speciale che viene distinta col nome di *sordo-parlanti*. Un primo fatto adunque iresta incontrastabilmente acquistato alla scienza circa all'origine dal mutismo, che, cioè, quest' infermità sviluppasi sovente nella prima infanzia, e può sopravvenire anche nella seconda e più tardi. Un altro fatto poi non meno incontrastabile del primo si è che la sordità non esiste mai allo stesso grado in tutti i sordo-muti: essa presenta al contrario un' infinità di gradazioni dall' abolizione completa assoluta fino al semplice indebolimento del senso dell' udito, e l'Autore asserisce di aver trovato negli stabilimenti da lui visitati più di 60 sordo-muti che sentivano

ancora i battiti d' un orologio applicato contro il padiglione del loro orecchio, e di essere riescito mediante una conveniente educazione e cure speciali a poter insegnare ancora la parola a taluni di questi disgraziati.

Tutte le malattie capaci di produrre la sordità semplice nell' adulto, quando si manifestino nell' infanzia, ponno essere seguite anche dalla perdita della parola, per cui il sordo-mutismo, sotto il punto di vista della patologia, trovasi limitato ad una questione di semplice sordità contratta nell' infanzia, la quale poi si riferisce ad una varietà di lesioni determinate nelle diverse parti costituenti l' organo dell' udito. Fra le molte alterazioni che manifestansi nell' orecchio quelle della parte media sono, al dire del nostro Autore, le più frequenti, e il frutto delle sue osservazioni concorda con quello di molti altri auristi nel far ritenere il catarro dell' orecchio medio la malattia più frequente e quella che più facilmente produce le lesioni organiche delle diverse parti che costituiscono una tale porzione dell' organo dell' udito. Così le alterazioni che ebbe a rilevare l'Autore nel maggior numero dei casi furono il restringimento delle trombe d'*Eustachio* portato talvolta sino alla loro obliterazione, l' ipertrofia della membrana mucosa che tappezza la cassa del tamburro, e l' ostacolo ai movimenti degli ossicini per aderenze e degenerazione dei tessuti, e sovente ebbe ad osservare la lesione organica della membrana mucosa dell' orecchio medio continuarsi sino alla porzione che estendesi alla faringe da un lato ed alla laringe dall' altro. Del resto poi soggiunge il dott. *Valleroux*, che qualunque sia la natura e la sede della lesione organica che ha determinato il sordo mutismo, ad una epoca più o meno lontana dalla nascita, questa coincide sempre con uno stato generale dell' organismo e crea un temperamento e delle idiosincrasie particolari; e in proposito riferisce di aver osservato sovente lo strabismo, la corea e l' epilessia nei sordo-muti per lesione nervosa, e di aver rilevato invece quasi costantemente in quelli per catarro, carie, ecc., il temperamento linfatico e l' insieme dei caratteri che costituiscono l' idiosincrasia strumosa.

Passando in rassegna le cause predisponenti ed occasionali atte a produrre la sordo-mutezza, l'Autore nota primieramente

come la configurazione del suolo eserciti influenza nella produzione di quest' infermità, e racconta come su certi paesi montuosi, nella Svizzera, per esempio, e nel Tirolo notisi una quantità stravagante di sordo-muti. Fa osservare però non essere propriamente nelle regioni elevate delle montagne, nè su le alture situate al levante od al sud le località ove osservansi agglomerati i sordo muti, ma piuttosto alle falde dei dossi situati all'ovest ed al nord, e specialmente nelle gole dei monti, ove l'aria circola difficilmente e i cangiamenti di temperatura succedono frequenti e repentini. Anche la costituzione geologica di alcune regioni venne riconosciuta influire su lo sviluppo del mutismo: così, al dire dell'Autore, in certi terreni impermeabili, in quelli che ricoprono grossi strati di sal gemma e che costeggiano dei fiumi ad un livello superiore vennero ritrovati molti esseri infelici colpiti da questa infermità. Nel numero delle cause poi che agiscono in grande su la produzione del sordo-mutismo, colloca l'Autore in prima linea certe istituzioni sociali e alcuni sistemi d'educazione che creando delle miserie fisiche o morali in seno alle popolazioni, danno luogo allo sviluppo delle più gravi infermità. E qui nota l'enorme quantità dei sordo-muti provenienti dalle popolazioni schiave degli Stati-Uniti, e come il difetto d'istruzione e l'ignoranza in cui vivono alcune popolazioni costituiscano una predisposizione al mutismo constatata da tutti li osservatori. L'eredità che esercita tanta influenza nella produzione delle malattie in generale sembra, giusta le osservazioni dell'Autore, avere un'azione ancora più evidente nel produrre il mutismo, la di cui trasmissione non ha luogo sempre in modo diretto, ma bensì, e forse nel maggior numero dei casi, in via collaterale. Aggiunge poi essere notissima a tutti quelli che si occupano in qualche modo di questa infermità, l'influenza che esercita la parentela degli sposi nella sua produzione, in modo che una delle prime domande diretta dagli istruttori a coloro che presentano un sordo-muto, si è quella se i di lui genitori sieno consanguinei.

Passando alle cause particolari e puramente individuali o accidentali, trovansi enumerate tutte le serie di malattie gravi, incominciando da quelle che affettano il feto nel seno materno sino alle affezioni tutte che ponno colpire la prima o la seconda

infanzia ed anche un' epoca della vita più avanzata. Relativamente alle malattie intra-uterine, notò bensì l'Autore essere desse ancor troppo poco conosciute, perchè riesca possibile il determinare precisamente qual sia la parte che prendono nella produzione del sordo-mutismo; nullameno però dice indubitata la loro azione in un gran numero di casi, e riporta in proposito dei fatti riferiti da accreditati Autori, in cui non puossi attribuire la causa d'una tale infermità ad altro se non alle emozioni vive, e specialmente allo spavento ed alla collera che ebbero a provare le madri durante il loro stato di gestazione. I gravi sconcerti che arreca la dentizione difficile si ritengono dal dottor *Valieroux* capaci molte volte ad agire come causa nella produzione del mutismo; egli però fa osservare che se bene tali accidenti possano determinare parecchie sordità di natura nervosa, frequentemente però queste sono il prodotto delle congestioni della membrana mucosa della bocca, che si difondono a quella della faringe, degli organi vòcali e dell'orecchio medio. Tutte le affezioni infine capaci di suscitare una grave perturbazione nell'economia, come le convulsioni, le congestoni cerebrali, le diarree, le pneumoniti, le febbri eruttive e tifoidi, l'elmintiasi, ecc., ponno essere cause produttrici della sordo-mutezza.

Venendo per ultimo a parlare relativamente al pronostico ed alla cura di questo genere d'infermità, l'Autore deplora lo stato attuale della scienza che tanto ci lascia a desiderare per l'oscurità in cui trovasi tuttora avvolta da questo lato; ma soggiunge che, sebbene sieno oltremodo limitate, le nostre cognizioni otologiche ci forniscono nullameno alcuni elementi che ben utilizzati conducono sovente a raggiungere lo scopo quando se ne sappia trar partito in tempo. Il sordo-muto che offre, secondo il dott. *Valleroux*, le condizioni più favorevoli del trattamento si è quello la di cui sordità accidentale è sopravvenuta all'età in cui i fanciulli hanno di già incominciato ad intendere ed a parlare e che conservano ancora un rimasuglio d'udito e di parola. Se poi la lesione organica, causa primitiva dell'infermità, ha la sua sede fuori dei centri nervosi, se il fanciullo è dotato di intelligenza, e non ha nè fratelli, nè sorelle nel medesimo stato, se proviene da parenti sani estranei da ogni consangui-

neità, e se è vergine di trattamento, le probabilità di guarigione saranno allora numerose; e acquisterassi quasi il grado di certezza quando queste condizioni sieno tutte riunite; mentre al contrario perderanno molto del loro valore a misura che l'una o parecchie sieno in difetto, e non dovrassi nutrire alcuna speranza quando manchino tutte contemporaneamente. Fra le lesioni organiche dell'orecchio che determinano il mutismo avvene di assolutamente incurabili. Dall'Autore si ascrivono a questa classe pressocchè tutte le alterazioni delle diverse parti componenti l'orecchio interno, o diverse anche dell'orecchio medio, come sarebbe la mancanza della cassa del tamburro e delle trombe Eustachiane, la obliterazione di queste parti sia per esostosi, sia per produzione morbosa, calcarea o cornea, l'assenza degli ossicini, le dilatazioni morbose, ecc. Le sordo-mutezze suscettibili di miglioramento ed anche di guarigione sarebbero quelle dovute al ristringimento delle trombe d'*Eustachio* per gonfiore delle loro pareti, e quelle dipendenti da obliterazione completa dei condotti, ben inteso quando l'ostruzione possa essere distrutta, e quelle causate da ingorghi mucosi della cavità media dell'orecchio risultanti da affezioni catarrali croniche.

Il trattamento consigliato dal nostro Autore in questo genere d'infermità si è il razionale, quello cioè fondato su la diagnosi o su le leggi generali della terapia. Egli rifugge dall'empirismo e biasima la stranezza delle pratiche vantate in proposito da molti medici, e soggiunge che l'orecchio essendo parte integrante del corpo umano deve essere sottoposto come gli altri organi alle leggi generali della terapia. Perciò data una cofosi è d'uopo anzi tutto rimontare alla sorgente della malattia che l'ha prodotta, riconoscerne i sintomi principali e secondarj, determinarne la sede precisa, il carattere e la natura delle lesioni organiche cui si tratta di rimediare, e infine stabilirne il pronostico prima di procedere al trattamento. Abbandonando pertanto ogni tentativo di cura, quando tutti i dati depongono per una cofosi d'indole puramente nervosa, potranno essere impiegati con successo i revulsivi, le injezioni astringenti, le cure costituzionali, il cateterismo delle trombe, la dilatazione dei condotti uditorj, la perforazione della membrana del timpano, ecc., secondo l'indicazione.

Riassumendo per ultimo l'Autore quanto ha esposto nella sua lunga ed importante Memoria, ne deduce i seguenti corollarj:

1.° Il sordo-mutismo è un'infermità che si sviluppa sia durante la vita uterina, sia ad un'epoca che varia dall'età di qualche mese sino a quella dai 10 ai 12 anni ed anche di 16.

2.° Le lesioni organiche, causa primitiva del mutismo, occupano esclusivamente li organi uditorj; li organi vocali restano ordinariamente intatti.

3.° Le cause del mutismo sono numerosissime: devonsi collocare in prima linea le miserie morali e fisiche, e l'azione del freddo umido.

4.° Le lesioni organiche non sono meno variate che le cause che loro hanno dato origine, d'onde la difficoltà di stabilire una buona diagnosi.

5.° Non si può fondare un pronostico razionale su le considerazioni di un solo carattere, come sarebbe il grado o l'antichità della cofosi; i suoi elementi devono essere dedotti dalle considerazioni diagnostiche ed eziologiche della malattia.

6.° Conclusione d'ogni investigazione patologica: il trattamento della sordo-mutezza non deve giammai essere empirico, ma fondato sul diagnostico e su le leggi della terapia generale. (*Archiv. génér. de médecine*, *juin et juillet* 1853).

Della digitalina; *di* Lemaistre. — Pochi sono i rimedii così di frequente adoperati come la digitale, come pure poche sono le sostanze, della cui virtù si abbiano meno contrastati pensamenti; essa venne usata in molte variate circostanze, e con successo, senzachè siasi affatto tolta ogni pratica questione sul suo vero modo di agire; quindi, a maggior dilucidazione della sua azione terapeutica, riferiremo in breve le esperienze fatte nel 1850 sull'uso del suo principio attivo, dal dott. *Andral*, all'ospedale della Carità di Parigi, e raccolte dal dott. *Lemaistre*. Esse hanno una non lieve importanza nei loro risultati, inquantochè stanno a conferma di quanto ebbero già ad osservare i dott. *Homolle* e *Quévenne* (1), essendone conformi le conclusioni.

---

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXXXVII*, *pag. 336*.

Diciannove sono i casi su cui versano tali esperienze: dieci affezioni di cuore, un' albuminuria, una cloro-anemia, due tisi, tre idro-toraci, e due reumatismi acuti.

Si amministrò il medicamento sotto la formola pillolare dai dottori *Homolle* e *Quévenne*, detta a granelli, e ciascun granello contiene un milligrammo di digitalina. La dose ordinaria alla quale progressivamente si pervenne, fu di quattro granelli per giorno. Comparvero sintomi d' avvelenamento sovra alcuni per sei o sette granelli, mentre in uno impunemente se ne portò la dose a dodici per giorno.

Si valutò l' azione della digitalina sulle varie funzioni:

1.° *Sulla circolazione*: Diminuisce il numero delle pulsazioni del cuore, e regolarizza i movimenti di quest' organo. La minor frequenza delle pulsazioni non fu così grande come pretese qualche Autore, il quale pretenderebbe di averla osservata d' una metà ed anche d' un terzo dell' ordinario. La diminuzione maggiore notata dal dott. *Lemaistre* fu da 104 a 64. Questa differenza dei risultati dell' osservazione proviene, secondo lui, dacchè non si tenne esatto conto dello stato anteriore del polso, e che si tenne qual polso abituale dei malati lo stato esagerato della circolazione dei malati quando entrano all' ospedale, sotto l' impero d' un' emozione la quale accelera i movimenti della circolazione. Invece che il dott. *Lemaistre*, per stabilire il giusto numero delle pulsazioni, ha ognora atteso che i malati fossero abituati all' ospedale, che si fossero in certo qual modo famigliarizzati col medico, e così non soggetti ad alcuna emozione.

2.° *Sull' apparecchio digestivo*. Nei primi giorni niun effetto: dopo qualche tempo però insorsero vomiti assai pertinaci, ed un' irritazione intestinale crescente fino ad accompagnarsi colla diarrea.

3.° *Sulla respirazione*. L' azione sua non parve sensibile. La diminuzione della dispnea è da ripetersi dai cambiamenti indotti sulla circolazione.

4.° *Sulla secrezione orinaria*. Notevole ne fu l' azione; la quantità dell' orina crebbe del doppio, del triplo, del quadruplo nelle ventiquattr' ore, e fino ad essere tre volte maggiore di quella delle bevande prese. Contemporaneamente la densità dell' orina variò da 1016 a 1003. La diuresi adunque ha luogo a

spese dei liquidi dell'economia, e di più, non essendo secreto che in ragione del rallentamento della circolazione, il dott. *Lemaistre* conchiude che la digitalina non ha azione diretta sui reni, ma che aumentá la secrezione orinaria in rapporto della mutazione indotta nella circolazione. Egli trovò che la diuresi è principalmente abbondante nei casi di edema del tessuto cellulare, il quale potè così scomparire in qualche giorno, mentrechè l' azione della digitalina portò poco giovamento alle idropisie delle cavità sierose. All' opposto la sua virtù è dubbia nel caso in cui l' idropisia abbia incominciato dalla sierosa, e quindi siane stato compartecipe il tessuto cellulare.

5.° *Sulla innervazione*. Gli effetti non si manifestano che dopo qualche giorno, e consistono in una cefalalgia, in una perturbazione e diminuzione del sonno, in sogni vaghi, nell' intorbidamento della vista, in vertigini.

Conchiude quindi, che la dose ordinaria della digitalina debba essere di due o tre granelli, che manifesta la sua benefica influenza principalmente nelle malattie del cuore, in cui riordina la circolazione, e la riconduce al sua ritmo fisiologico, e che vale contro le infiltrazioni del tessuto cellulare nei morbi cardiaci e nell' albuminuria. (*Union médicale*, 18 *octobre* 1853; e *Gazz. med. ital. — Stati Sardi*, *N.° 48 del 1853*).

Tannato di zinco nella blennorragia; *del dott.* Alquié. — Il tannato di zinco è rimedio di uso proficuo nelle malattie delle membrane mucose, applicato topicamente: tra queste la blennorragia. « Per molte prove istituite nelle nostre sale, dice il dott. *Alquié*, fu riconosciuta la virtù topica di questo rimedio in codesta affezione delle mucose. In alcuni casi ribelli a ogni altro de' soliti trattamenti, le injezioni col tannato di zinco riuscirono felicemente. Cessata che sia l' acutezza della blennorragia, si fa uso di una soluzione di un grammo di tannato di zinco in cento grammi di acqua, facendo con essa una injezione mattina e sera. La preferenza che merita siffatto rimedio a confronto degli altri comunemente adoperati, non consiste solo nel far scomparire le goccette uretrali restie per lo più ad ogni fatta di rimedio, ma sì eziandio all' esser codesta injezione per nulla irritante l' uretra, per cui non ne viene aumento nè del-

l' uretrite nè dello scolo, come succede alle altre injezioni. D'onde si ha la comodità di potere praticare l'injezione nell' uretra pochi momenti prima di porsi a camminare e di attendere alle proprie occupazioni, senza dover aspettare che cessi il bruciore che susseguita alle altre injezioni, e senza che venga aumento dello scolo. (« *Bull. de thérap.* » *mars* 1853; *dagli* « *Annali clin. di Montpellier* »).

Esperienze istituite per determinare in quali condizioni certe sostanze, che sono abitualmente contenute nel sangue, passano nell'orina; del dott. Cl. Bernard. — È noto che allorquando un animale trovasi in piena digestione, il suo sangue contiene una certa quantità di zucchero, e non ostante questo zucchero non passa allora nell'orina; ma se succede che diminuisca, per una evacuazione sanguigna, la massa del sangue dell' animale istesso, la sua orina diverrà ben presto zuccherina.

Si può surrogare l' effetto della digestione, quanto alla produzione dello zucchero, con una injezione diretta d' una certa quantità di questa sostanza nel sangue degli animali; si può altresì calcolare anticipatamente la quantità di materia zuccherina che bisognerà injettare ad un animale di un determinato peso perchè lo zucchero non passi nell' orina. *Bernard* ha rimarcato che questa quantità è di un mezzo grammo per un coniglio del peso di 2 chilogrammi. Egli ha preso quindi due conigli a digiuno, del peso di 2 chilogrammi ognuno; ad uno di essi, che non era stato assoggettato ad alcuna evacuazione sanguigna, injettò un mezzo grammo di zucchero, e non ebbe a scorgere nell'orina di questo animale la benchè menoma traccia di zucchero. L' altro coniglio, dopo essere stato salassato, venne sottoposto alla medesima esperienza come nel caso precedente; ma questa volta una certa quantità di zucchero passò prontamente nell' orina.

La spiegazione di questi fenomeni sembra facile; sottraendo del sangue a un animale, lo si rende per così dire meno voluminoso. Ora si sa che un piccolo animale si può avvelenare con dosi di sostanze tossiche che sono facilmente tollerate da animali grossi della medesima specie; è noto altresì che un animale che sia stato salassato non sopporta più la stessa dose di

veléno che avrebbe sopportato prima della evacuazione sanguigna. Finora questi fatti erano stati interpretati nel seguente modo: il salasso, dicevasi, sottraendo una certa quantità di sangue contenuto nei vasi, diminuisce la pressione che il sangue esercita sulle pareti di codesti vasi, e rende per conseguenza più facile l'assorbimento delle sostanze tossiche.

Si può dire che questa spiegazione è per lo meno imperfetta, poichè, negli animali che vennero assoggettati alle esperienze di *Bernard*, la sostanza da esaminarsi venne direttamente introdotta nel torrente circolatorio. (*Compte rendu des séances de la Societé de Biologie*; *mai 1853*).

BIBLIOGRAFIA
MEDICO-CHIRURGICA ITALIANA E STRANIERA.

Italiani e Latini.

Balardini Lodovico. La fonte minerale di Tarasp nell'Engadina descritta dal dott. *G. A. Kaiser* additata agli italiani. Brescia, 1852. in-8.°

Balestrieri F. M. Della scrofola, della sifilide e dell' erpete nei loro rapporti colle malattie chirurgiche. Genova, 1853. in-8.°

Barbieri Giuseppe. Del merito dell' innesto qual mezzo curativo e preservativo della polmonea bovina, e quale sia il vero ed unico preservativo di detta malattia. Milano, 1853. in-8.°

Behse Gust. De Graviditate tubaria in specie et de graviditate extrauterina in genere. Dissertatio inauguralis. Dorpati, 1852, in-8.°, c. tab. in-4.°

Bellini Ranieri. Elementi di Ematologia considerata in rapporto alla fisiologia, alla patologia, alla terapeutica ed alla tossicologia. Pisa, 1853. in-8.°

Borelli e Garelli. Osservazioni clinico-patologiche. Torino, 1853. in-8.° Fasc. 1, 2 e 3.

Bottani Andrea. Sui rapporti dei mali. Considerazioni medico-filosofiche. Venezia, 1851. in-8.°

Budge Giulio. Sommario di fisiologia umana speciale, tradotto sulla quarta edizione tedesca dal dott. *Francesco Cortese.* Milano, 1853. in-8.°, con tav.

Capobianco Rafaello. Elementi di medicina pratica. Seconda edizione. Napoli, 1853. Saranno 4 Vol. in-8.

Codex sanitario-medicinalis Hungariae. Tom. II quem congessit prof. *Franc. Xav. Linzbauer.* Budæ, Vindobonæ, 1852. in 8.°

Collectio Salernitana, ossia documenti inediti e trattati di medicina appartenenti alla Scuola medica Salernitana, raccolti ed illustrati da *G. C. Henschel*, *C. Daremberg* e *S. De Renzi;* premessa la storia della Scuola e pubblicati a cura di Salvatore De Renzi, medico napolitano. Tomo primo e secondo. Napoli, 1852. in 8.°

Corvini L. Guida all'innesto qual mezzo preservativo nella polmonea dei bovini. Milano, 1853. in 8.°

Delafond O. Trattato sulla malattia del sangue delle bestie. Ferrara, 1853. in-8.°

De Rosa Gennaro. Gli aforismi di *Ippocrate* illustrati dagli aforismi dei medici più insigni. Napoli, 1852. Volumi otto. in-8.°

De Sanctis Livio. Scienza e pratica della patologia generale chirurgica fondata su le scienze affini e ridotta a migliore ordinamento. Vol. I.° Napoli, 1852. in 8.°

Disquisizioni intorno all' origine ed essenza dell' anima umana in generale e intorno all' animazione del feto. Venezia, 1853. in-8.°

Ferrario Gius. Cenni storici e statistica medico economica dello Spedale Maggiore di Milano pei triennii 1848-49 e 1850-52; in continuazione dell'opera « Statistica medica del secolo XV fino ai nostri giorni ». Milano, 1853. in-12.°

——— Cenni storici e statistica medico-economica del Pio Istituto di Santa Corona nel quadriennio 1849-1852; in continuazione c. s. Milano, 1853. in-12.°

Fowelin Carol. De Causa mortis post nervos vagos dissectos instantis. Dissertatio. Dorpati Liv., 1851. in 8.°

Freschi Fr. La sifilizzazione condannata dei fatti stessi veduti soltanto dal ch. dott. *Sperino* senza l'intervento della Commissione. Torino, 1853. in-8.°

——— La sifilizzazione giustiziata, ossia Replica alla Risposta del sig. cav. *Sperino*. Genova, 1853. in 8.°

——— Storia della medicina in aggiunta e continuazione a quella di *Curzio Sprengel*. Fasc. 94.° e 95.° Milano, 1853. in-8.°

Froriep Rob. Atlas anatomicus partium corporis humani per strata dispositarum imagines in tab. XXX. Ab. *Aug. Andorffo* delineatas ferroque incisas exhibeus. Wimariae, 1852. in-fol.

Gandolfi Gio. Fondamenti di medicina forense analitica. Modena, 1853. in-8.° Fasc. 1 9.

Gilles Jos. De hygromatis cisticis congenitis deque novis quibusdam eorumdem exemplis quæ in collo et in regione sacrali observata sunt. Accedit descriptio lipomatis hydatoidis congeniti. Bonnæ, 1852. in-4.°, c. tab.

Gramegna Gaudenzio. Saggio di pubblica Igiene. Vercelli, 1853

Hlasek Vladisl. Disquisitiones de structura et textura lienis. Dorpati, 1851. in-8.°, c. tab. lith. in-4.°

Jaffé Phil. De arte medica sœculi XII. Dissertatio. Berolini, 1853. in 8.°

Il *Pisani*. Giornale psichiatrico della R. Casa de' Matti di Palermo. Anno primo. 1853. in 8.°

Landi Pasquale. Gli Spedali e gli Ospizii di Parigi e di Londra visitati nella primavera dell'anno 1852. Firenze, 1853. in-8.°, c. fig.

Lutgert Car. Aug. Tabula medicinae historica in ordinem chronologicum et philosophicum (red.) in-fol. 3 Fol. — Et: Adnotationes ad Tabulam, etc., in-4.° Lugduni Batav, 1852.

Manuale del Magnetismo animale, desunto dalle più recenti opere magnetiche. Milano, 1853. in-24.°

Vidal (de Cassis). Trattato delle malattie veneree. Genova, 1853. in-8.°

Pacini. Sulla struttura intima dell'organo elettrico del gimnoto e di altri pesci elettrici. Firenze, 1853.

Pasquali Andrea. Sopra alcune malattie dell'infanzia e della fanciullezza. Genova, 1853. in-8.°

Pignacca Antonio. Studj per servire alla dottrina delle febbri. Pavia, 1852. in-8.°

Ponza. L'inoculazione del virus pneumonico giudicata nel Belgio e nell'Olanda. Versione libera. Mortara, 1853. in-8.°

Raspail V. F. Manuale annuario di sanità. Medicina e farmacia domestica. Traduzione con aggiunte del dott. *G. P. Poggi*. Milano, 1853. in-12.°

Reil Guil. De Carduo Mariæ pharmaco. Disputatio. Halæ, 1852. in 8.°

Rendiconto delle adunanze dell'Accademia medico-chirurgica di Ferrara degli anni 1850-51-52. Ferrara, 1853. in-8.°

Riccardi L. Dell'amputazione delle membra e dell'infezione purulenta. Annotazioni teorico-pratiche. Napoli, 1852. in-8.°

——— Sopra alcuni vocaboli usati dai medici ed appuntati dal Dizionario dei francesismi compilato nello studio di *Basilio Puoti*. Napoli, 1852. in-8.°

Rivelli Giacomo. Della priorità dovuta all'Italia sopra al francese professor *Négrier* ed altri insigni Autori relativamente alle cause occasionali della menstruazione. Bologna, 1853. in-8.°

Rovighi Giuseppe. Igiene dei bambini, esposta all'intelligenza delle madri di famiglia. Torino, 1853. in-16.°

Salvolini Pellegrino. Sulla sifilide. Torino, 1853. in-8.°

Sandri Giulio. Guida allo studio dei contagi e simili morbi specifici. Verona, 1853. in-8.°

Schilling E. Gust. De medullae spinalis textura, ratione imprimis habita originis, quae dicitur, cerebralis nervorum spinalium. Dorpati Liv., 1852. in 8.°, c. tab. 2 lith.

Schiltz Math. Vit. De transfusione sanguinis ejusque usu therapeutico. Adjunctæ sant 2 tabulæ instrumentorum. Bonnæ, 1852. in-8.°

Sperino Casimiro. La sifilizzazione studiata qual mezzo curativa e preservativo delle malattie veneree. Torino, 1853. in-8.°

Ulrich Rich. De catoptrices et dioptrices in oculorum morbis cognoscendis usu atque utilitate. Gottingae, 1853. in-4.°, c. tab.

Wagner Rud. Lettere fisiologiche], tradotte dal tedesco e annotate dal dott. *Giandomenico Bruno*. Torino, 1852. in-18.°

VITTADINI ANGELO. Osservazioni ed Esperimenti sulla vista e sul gusto. Milano, 1853. in-8.° gr., c. fig.

ZANETTI GIOV. Cenni medico-pratici sul morbo migliare di Bagolino negli anni 1851, 52 e 53. Brescia, 1853. in-8.°

FRANCESI.

ABEILLE J. Traité des hydropisies, des kystes, ou des collections séreuses et mixtes dans les cavités naturelles et accidentelles. Paris, 1852. in 8.°

BAUMÈS P. Précis théorique et pratique des diathèses. Paris, 1853. in-8.°

BERNARD CL. Nouvelle function du Foie considéré comme organe producteur de matière sucrée chez l'homme et les animaux. Paris, 1853. in-4.°

BLOT H. Des tumeurs sanguines de la vulve et du vagin pendant la grossesse et l'accouchement. Paris, 1853. in-8.°

BOYER PH. Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. 5.e édit. Tom. VII et dernier. Paris, 1853 in-8.°

BONNET AUG. Traité des fièvres intermittentes. Paris, 1853. in-8.°

BRIQUET P. Recherches expérimentales sur les propriétes du quinquina et de ses composés. Paris, 1853. in-8.°

CRUVEILHIER J. Traité d'anatomie pathologique générale. 2 Vol. in 8.° Paris, 1852.

DE BEAUVAIS. De la cautérisation des bourrelets hémorrhoïdaux par le fer rouge. Paris, 1852. in-4.°

D'ESPINE MAR. Parallèle entre le typhus et l'affection typhoïde. Paris, 1853. in-8.°

DIEU S. Traité de matière médicale et de thérapeutique, précédé de considérations générales sur la zoologie, et suivi de l'Histoire des eaux naturelles. Paris, 1847-1854. 5 Vol. in-8.°

FALRET J. Recherches sur la Folie Paralytique, et les diverses Paralysies Générales. Paris, 1853. in-8.°

FÖRSTER A. Manuel d'anatomie pathologique. Strasbourg, 1853. in 8.°

FROMENT. J.-B.-F. Recherches sur plusieurs points d'anatomie. Paris, 1853. in-8.°

Guislain. Leçons orales sur les phrénopathies. Paris, 1853. in-8.°

Jamain A. De l'hématocèle du scrotum. Paris, 1853. in-8.°

Jamain. Manuel de petite chirurgie, contenant les pansements, les bandages, les appareils de fractures, les pessaires, la vaccination, les incisions, la saignée, les abcès, les plaies, les brûlures, les ulcères, le catbétérisme, etc., etc. Paris, 1853. in-8.°

Lefebvre H. La fièvre dite typhoïde est-elle une fièvre, une pirexie ou une inflammation. Paris, 1853. in-8.°

Lhéritier. Eaux de Plombières. — Clinique médicale. — Du rhumatisme et de son traitement par les eaux minérales de Plombières. Paris, 1853. in 8.°

Martin Fer. Essai sur les appareils prothétiques des membres inférieurs. Paris, 1853. in-8.°

Melier, Ricord, Denis, Conneau, et Marchal (de Calvi). Report a M. le Prefet de Police sur la question de savoir si M. le Dr. *Auzias Turenne*, peut être autorisé à appliquer ou à expérimenter la Syphilisation, l'Infirmerie de la prison Saint-Lazare. Paris, 1853. in 8.°

Mémoires de l'Académie Imperiale de médecine. Tom. XVII. Paris, 1853. in 4.°

Mémoires de la Société de chirurgie de Paris. Tom. III. Paris, 1853. in-4.°

Moyse. Étude historique et critique sur les fonctions et les maladies du pancreas. Paris, 1853. in-8.°

Morel. Traité théorique et pratique des maladies mentales. Paris, 1853. 2 Vol. in 8.°

Parchappe. Des principes a suivre dans la fondation et dans la construction des asiles d'aliénés. Paris, 1852. in 8.°

Reybard. Traité pratique des rétrécissements du canal de l'urètre. Paris, 1853. in-8.°

Reveillé-Parie. Traité de la Vieillesse hygiénique, médical et philosophique. Paris, 1853. in 8.°

Rodenberg. Mémoire et observations sur l'accouchement prématuré artificiel. Paris, 1852. in-8.°

Sédillot. Traité de médecine opératoire, bandages et appareils Paris, 1853. in-18.°

Triquet E. Abrégé de pathologie médico-chirurgicale, ou résumé analytique de médecine et de chirurgie. Paris, 1852. in 8.°

Velpeau A. Traité des maladies du Sein et de la region mammaire. Paris, 1854. in-8.° av. planch.

Vidal (de Cassis). Traité des maladies vénériennes. Paris, 1853. in-8.°

Inglesi.

Alderson J. On the Pathology and Treatment of Acute Rheumatism; being the Lumleian Lectures delivered before the Royal College of Physicians in 1853. London, 1853. in-8.°

An Account of Bethlehem Hospital, abridged from the Report of the Charity Commissioners. London, 1853. in-8.°

Ancell H. A Treatise on Tuberculosis, the Constitutional Origin of Consumption and Scrofula. London, 1853. in-8.°

Bellingham O'B. A Treatise on Diseases of the Heart. Dublin, 1853. in-8.°

Bird Gol. Urinary Deposits, their Diagnosis, Pathology, and Therapeutical Indications. London, 1853. in 8.°

Blacklock A. Observations and Reports on the Treatment of Intermittent Fever by Phosphate of Lime and Sulphur. Madras, 1852. in 8.°

Bond Thos. E. A Practical Treatise on Dental Surgery. Philadelphia, 1852. in-8.°

Braitwaite W. The Retrospect of Medicine. Vol. XXVI. London, 1852. in-8.°

Burslem W. M. Pulmonary Consumption and its Treatment. London, 1852. in-8.°

Burt J. T. Results of the System of Separate Confinement, as administered at the Pentonville Prison. London, 1852. in-8.°

Carter Rob. Br. On the Pathology and Treatment of Hysteria. London, 1853. in-8.°

Chapman Hen. T. The Treatment of Obstinate Ulcers and Cutaneous Eruptions on the Leg. London, 1853. in 8.°

Chevers Nor. A Treatise on Removable and Mitigable Causes of Death, and on the Leading Principles of Public Hygiène. Calcutta, 1852. in-8.°

Christophers J. Cr. Observations on Syphilis, and on Inoculation. London, 1853. in-8.°

Cooper Will. Wm. On Near Sight, Aged Sight, Impaired Vision, and the Means of Assisting Sight. London, 1853. in-8.°

Corrigan D. J. Lectures on the Nature and Treatment of Fever. Dublin, 1853. in-8.°

Cotton R. Pay. The Nature, Symptoms, and Treatment of Consumption. London, 1853. in-8.°

Coulson Will. On Lithotrity and Lithotomy. London, 1853. in-8.°

Crisp Ed. On Perforating Ulcer of the Stomach, from Non-malignant Disease. London, 1852. in-8.°

Day G. E. Anatomical and Physiological Bibliography from 1849 to 1852 inclusive. London, 1853. in-8.°

De Méric Vic. On Prophylactic and Curative Syphilization. London, 1853. in-8.°

Dunglison Rob. A Dictionary of Medical Science. Philadelphia, 1853. in-8.°

Egan John C. Syphilitic Diseases, their Pathology, Diagnosis, and Treatment, including Experimental Researches on Inoculation, etc. London, 1853. in-8.°

Ellis G. Vin. Demonstrations of Anatomy. London, 1852. in-8.°

Fergusson Will. A System of Practical Surgery. London, 1853. in 8.°

Francis D. J. T. Change of Climate, considered as a Remedy in Dyspeptic, Pulmonary, and other Chronic Affections, etc. London, 1853. in-8.°

Fuller H. Will. On Rheumatism, Rheumatic Gout, and Sciatica. London, 1853. in 8.°

Guthrie G. J. Commentaries on the Surgery of the War in Portugal, Spain, France, and the Netherlands, from the Battle of Roliça in 1808, to that of Waterloo in 1815. London, 1853. in-8.°

Harrison J. B. On the Contamination of Water with the Poison of Laad. London, 1852. in-8.°

Headland Fr. Will. On the Action of Medicines in the System, etc. London, 1853. in-8.°

Hester J. T. On a New Method of Managing Fractures. London, 1853. in 8.°

Kahn Jos Atlas of the Formation of the Human Body in the Earliest Stages of its Development. London, 1852. in-8.°

Lawrence R. M. On the Application and Effect of Electricity and Galvanism in the Treatment of Cancerous, Nervous, Rheumatic, and other Affections. London, 1853. in-8.°

Lee Rob. Clinical Reports of Ovarian and Uterine Diseases. London, 1852. in-8.°

Little W. J. On the Nature and Treatment of the Deformities of the Human Frame, etc. London, 1853. in-8.°

Lonsdale Ed. F. Observations on the Treatment of Lateral Curvature of the Spine. London, 1852. in-8.°

Malony B. A Pathological and Practical Treatise on Epidemic Cholera. London, 1853. in-8.°

Milroy G. Report on the Cholera in Jamaica, and on the General Sanitary Condition and Wants of the Island. London, 1853. in 8.°

Milroy G. Sketch of the Operation, and of some of the most important results of Quarantine in British Ports, since the beginning of the present century. London, 1853. in-8.°

Morehead C. An Account of the System of Clinical Instruction and Examination followed in the Grant Medical College at Bombay. London, 1853. in-8.°

Morehead C. Notes on Pericarditis, Endocarditis, and Organic Disease of the Heart and Aorta, as observed chiefly in the Jamsetjee Jejeebhoy Hospital at Bombay. London, 1853. in-8.°

Nunn Th. W. Inflammation of the Breast, and Milk Abscess. London, 1853. in 8.

Paget J. Lectures on Surgical Pathology, delivered at the Royal College of Surgeons of England. London, 1853. 2 Vol. in-8.°

Parker Lang. On the Nature and Treatment of some Painful Affections of Bone. London, 1852. in-8.°

Ranking W. H. The Half yearly Abstract of the Medical Sciences. London, 1852. in-8.°

Report of the Proceedings of the Pathological Society of London. London, 1853. in-8.°

Report on Bethlehem Hospital of the Commissioners in Lunacy. London, 1852. in-8.°

ROYLE J. F. A Manual of Materia Medica and Therapeutics. London, 1853. in 8.

SYMONDS J AD. Habit, Physiologically Considered; (a Lecture delivered May 9th, 1853, at the Bristol Literary and Philosophical Institution). London, 1853. in-8.°

SKEY FR. C. On the prevalent Treatment of Disease. London, 1853. in-8.°

Small-pox and Vaccination: copy of a Letter from Dr. *Edwards Seaton* to Lord Palmerston, with enclosed copy of a Report on the State of Small-pox and Vaccination in England and Wales, and on Compulsory Vaccination, etc., presented to the Epidemiological Society by the Small-pox and Vaccination Committee. London, 1853. in-8°

SNOW JOHN. On Continuous Molecular Changes, more particularly in their relation to Epidemic Diseases. London, 1853. in-8°

SPURGIN J. Six Lectures on Materia Medica and its Relations to the Animal OEconomy. London, 1853. in-8.°

STATHAM F. S. A Practical Sketch of Low Inflammation. London, 1852. in 8.°

STEVENS W. Observation on the Nature and the Treatment of the Asiatic Cholera. London, 1853. in-8.°

SWAN JOS. Plates of the Brain, in Explanation of the Physical Faculties of the Nervous System. London, 1853. in-8.°

The Transactions of the American Medical Association. Philadelphia, Vol. V. 1852. in-8.°

THOMAS ROB. The Modern Practice of Physic. London, 1853. in 8°

TILT ED. J The Diseases of Women, and Ovarian Menstruation, etc. London, 1853. in-8°

TOYNBEE JOS. On the Use of an Artificial Membrana Tympani in cases of Deafness, dependent upon Perforation or Destruction of the Natural Organ; to which is added a Paper, entitled, Ought the Tonsils or Uvuli to be Excised in the Treatment of Deafness? London, 1853. in-8.°

TURNBULL J. The Progress of Improvement in the Treatment of Consumption, and other Pulmonary and Laryngeal Diseases, and on some New Remedial Means. London, 1853. in-8.°

Upham J. B. Records of Maculated Typhus, or Ship Fever. New York, 1852. in 8.°

Wade Rob. Stricture of the Urethra, its Complications and Effects; with Practical Observations on its Causes, Symptoms, and Treatment. London, 1853. in-8.°

Walton H. Hay. A Treatise on Operative Ophtalmic Surgery. London, 1853. in-8.°

Van Oven Bar. The Decline of Life in Health and Disease, being an attempt to estimate the causes of longevity. London, 1853. in-8.°

Velpeau Alf. A. L. M. A Complete Treatise on Midwifery. Philadelphia, 1852. in-8.°

What to observe at the Bedside and after Death, in Medical Cases. London, 1853. in-8.°

Wilson Ed. The Dissector's Manual of Practical and Surgical Anatomy. London, 1853. in-8.°

Tedeschi.

Albers Jo. Fr. Her. Lehrbuch der Semiotik f. Vorlesungen bearb. 2.e Aufl. Leipzig, 1852. in-8.°

Andrea Herm. Vict. Ueber den Zusammenhang zwischen Medicin und Philosophie. Frankfurt a. M. 1852. in 8.°

Angelstein Karl. Handbuch der Chirurgie. Erlangen, 1852. 2 B., in-8.°

Archiv für pathologische Anatomie, u. Physiologie, u. für klinische Medicin. v. *Virchow*. — V. B. Berlin, 1852. in-8.°

Bahrs. Die Heilung des Scirrhus u. Krebs so wie der an dem menschel. Körper erscheinenden Parasyten durch mein Geheimittel. Magdeburg, 1852. in-8.°

Beck Bernh. Untersuchungen u. Studien im Gebiete der Anatomie, Physiologie, u. Chirurgie. Mit microscop. Zeichngn. (auf 1 Steintaf. in qu. Fol.) Carlsruhe, 1852. in-8.°

Bednar Alais. Die Krankheiten der Neugeboren und Säuglinge vom klin. und pathologisch-anat. Standpunkte bearb. Wien, 1852, 3 Thl. in-8.°

Belliol J. F. Der Arzt f. Unterleibskranke, etc. Nebst e. Anh. üb. die Entstehung und Behandlung der Brüchen u. Bruchbänder. Ulm, 1852. in-12.°, mit Abbildung.

Bierbaum Jos. Das malaria-stechthum vorzugsweise in sanitätspolizeilicher Beziehung. Wesel, 1853. in-8.°

Bleile Jos. Beiträge zur Kaltwasserheilkunde nach arztlichen und eigenen Erfahrungen in zwei Abtheilungen. Kempten, 1852. in-12.°

Bock Carl. Ern. Lehrbuch der pathologischen Anatomie und Diagnostik. 3.e Aufl. Leipzig, 1852. 2 Vol. in-8.°, mit eingedr. Holzschn.

——— Gerichtliche Sectionen d. menschlichen Körpers. Zum Gebrauch f. Aerzte, Wundärzte u. Juristen. 4.e Aufl. Leipzig, 1852. in-8.° , mit 4 color. Kupfertaf.

Böcker Frdr. Wilh. Memoranda der gerichtlichen Medicin m. besond. Berücksicht. der neuern Deutschen Preuss. u. Rhein. Gesetzgebung , etc. Iserlohn , 1853. in-8.°

Budge Jul. Memoranda der speciellen Physiologie des Menschen. 4.e Aufl. Weimar , 1852. in-12.° , mit Kupftaf.

Bühring Joh. Jul. Zur Pathologie u. Therapie der Krankheiten d. Hüftgelenks u. ihrer Ausgänge. Berlin, 1852. in-8.°, mit 1 , Steindrtaf.

Canstatt's C. Specielle Pathologie und Therapie von klinischen Standpunkte ausbearb. Erlangen , 1852, 5 B., in-8.°

Carus Carl. Gust. Ueber Geistes-Epidemien der Menschheit. Meissen , 1852. in-8.°

Chiari, Braun , u. Spaeth. Klinik der Gaburtshilfen. Gynaekologie. Erlangen , 1852. 2 liefer. , mit 3 Fab.

Choulant Ludu. Lehrbuch der speciellen Pathologie u. Therapie der Menschen. Leipzig , 1852. 2 Lief. in-8.°

Elsässer J. A. Untersuchungen über die Veränderungen im Körper der Neugeboren durch Athmen und Lufteinblasen in anat. u. forens. Hinsicht. Stuttgart , 1853. in-8.°

Emmert Carl. Lehrbuch der Chirurgie. Stuttgart , 1852. 2 B. , in-8.°

Erlenmeyer. Die Gehirnatrophie der Erwachsenen ; Eine Skizze. Neuwied , 1852. in 8.°

Friedberg Herm. Histologie des Blutes m. besond. Rücksicht auf die forensische Diagnostik. Berlin, 1852. in-8.°, mit 2 Taf. Abbild.

Fülleborn F. L. Die vissenschaftliche Grundlage der Medicin. Berlin , 1852. in 8.°

FRIEDREICH J. B. System der gerichtlichen Psychologie. 3.e Auflage. Regensburg, 1852. in-8.°

FRIEDREICH J. B. Ueber die Knochen in forensischer Beziehung. Ansbach, 1853. in-8.° (Beilageheft zu den Blättern f. gerichtlichen Anthropologie).

GARMS AUG. Eröffnung einer neuen Weges zur sicheren Indication der Arzneimittel. Leipzig, 1853. in-8.°

GEIGEL MART. Untersuchungen ueber Enstehung des Krankheitsgenius, dessen einzelne Formen und Gesetzgebung für ärztl. Handeln, nementlich in Bezug auf die Jetztzeit. Würzburg, 1852. in-8.°

GIESELER RUD. Ueber die Atrophie des menschlichen Auges. Gottingen, 1852. in-8.°

GURLT E. Beitrage zur vergleichenden pathologischen Anatomie der Gelenkkrankheiten. Berlin, 1853. in-8.°

GUGGENBÜHL J. Die Heilung u. Verhütung des Cretinismus u. ihre neuesten Fortschritte. Bern, 1853. in-4.°, mit Steintaf.

HANNOVER ADOLPH. Das Auge. Beiträge sur Anatomie, Physiologie und Pathologie dieses Organs. Leipzig, 1852. in-8.°, mit 4 lith. Taf.

——— Das Epitelioma, e. eigenthümliche Geschwulst, die man im Allgemeinen bisher als Krebs angesehen hat. Leipzig, 1852. in-8.°, mit 2 lith. Taf.

HAESER H. Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epimischen Krankheiten. 2.e Aufl. Jena, 1852.

HASSE K. E. Die Menschenblattern und die Kuhpockenimpfung. Leipzig, 1852. in-8.°

HASELBERG E. Die asiatische Cholera in Regierungsbezirk Stralsund. Ein Beitrag zur Contagiositätsfrage. Stralsund, 1852 in-8.°

HELMENTAG. Darstellung d. neuen Verfahrens bei der Behandlung der Krätz-Ausschlags im Bürgerhospital zu Köln. Köln 1853. in-8.°

HESSELBACH H. K. Sammlung bewährter Heilformeln für die chirurgische Praxis. Leipzig, 1852. in-8.°

HEUSINGER C. F. Die sogenannte Geophagie oder tropische (besser: Malaria —) Chlorose als Krankheit alle Länder und Klimate dargestellt. Cassel, 1852. in-8.°

Hübener Ern. Aug. Ludw. Specielle Pathologie und Therapie. Erlangen, 1852. 2 Vol. in 8.°

Kehrer Frdr. Das Blut in seinen krankhaften Verhältnissen. Giessen, 1853. in-8.°

Kissel Carl. Die directe Kunsttheilung der Pneumonien. Eine Monographie. Eilenburg, 1852. in 8.°

Kissel Carl. Handbuch der naturwissenschaftlichen Therapie Erlangen, 1853. in-8.°

Koeppe W. Der Abdominal Typhus in Torgau im J. 1843. Eilenburg, 1852. in 8.°

Köhler Reinhald. Die Krebs = u. Scheinkrebs = Krankheiten des Menschen. Stuttgart, 1853. in-8.°

Krauss Aug. Der Cretin vor Gerichte. Tübingen, 1853. in 8.°

Küchenmeister Fridr. Ueber Cestoden im Allgemeinen u. die des Menschen insbesondere. Zittau, 1853. in-8.°, mit 3 Steintaf.

Lippert Heinr. Die Pathologie u. Therapie der venerischen Krankheiten. 2.e Aufl. Hamburg, 1852. in 8.°

Locher H. Die Erkenntniss der Lungen-krankheiten, vermittelst der Perkussion und Auscultation. Zurich, 1853. in 8.°

Lotze Rud. Herm. Medicinische Psychologie oder Physiologie der Seele. Leipzig, 1852. in-8.°

Magazin für physiologische und klinische Azneymittellehre und Toxikologie. Leipzig, 1822. Band. I—IV. 1. in 8.°

Magazin für physiologische u. klinische Arzneymittelehre und Toxicologie, herausg. v. dr. *J. Frank.* B. I—IV. 2. Leipzig, 1853. in-8.°

Martin Ed. Ueber die Eierstockwassersuchten inbesondere deren Erkenntniss und Heilung nebst e. neuen Regulativ f. die Ovariotomie. Nach eigenen Erfahrungen. Jena, 1852. in 8.°

Maschka Jos. Sammlung gerichtsärtzlicher Gutachten der Prager medicinischen Facultät. Prag, 1853. in-8.°

Mauch Will. Joh. Die asthmatischen Krankheiten der Kinder. Eine Monographie. 1. Th.-Von Verhältnisse der Thymus beim Asthma. Berlin, 1852. in-8.°

Neumann S. Die Berliner Syphilisfrage. Berlin, 1852. in-8.°

Oesterlen Fr. Medicinische Logik. Tubingen, 1852. in-8.°

Petri W. Wissenschaftliche Begründung der Wasserkur, ge-

stützt auf e. dreizehnjährige Erfahrung. Coblenz, 1853 in-8.°

Reglement für die Friedens-Lazarethe der kön. Preussischen Armee (vom 5 july 1852). Berlin, in 8.°

Reiter Mich. Beyträge zur richtigen Beurtheilung u. erfolgreichen Jmpfung der Kuhpochen. 2.e Aufl. Leipzig, 1852. in 8.°

——— Würdigung der grossen Vortheile der Kuhpochenimpfung für das Menschengeschlecht. Leipzig, 1852. in-8.°

Rokitansky K. Ueber die Entwickelung der Krebsgerüste m. Hinblick auf das Wesen u. die Entwickelung anderer Maschenwerke. Wien, 1852. in-4.°, mit Taf.

——— Ueber den Zottenkrebs. Wien, 1852. in-4.°, mit Taf.

Roser W. Die Lehre vom Hornhaut-Staphylom. Nach dem gegenwärt. Standpunkt der Wissenschaft zusammengefasst. Marburg, 1852. in-4.°

Ross Gust. Beiträge zur Orthopädie. Altona, 1852. in-8.°, mit 2 Steintaf.

Rothamel Geo. Coor. Die Erethisien. Cassel, 1852. in-8.°

Ruete G. O. Th. Der Augenspiel u. das Optometer f. pract. Aerzte. Göttingen, 1852. in-8.°, mit Steintaf. in folio.

Ruf Sebast. Psychische Zustände. Innsbruch, 1852. in-8.°

Scanzoni Fr. W. Lehrbuch der Geburtshilfe. 2.e Aufl. Wien, 1852. in-8.°, mit 200 Holzschn.

Schneider H. K. Ueber den Einfluss der Naturwissenschaften insbesondere der Physik und Chemie auf das Studium der Heilkunde. Inauguralrede. Wien, 1852. in-8.°

Schuchardt Bernh. Untersuchungen ueber die Anwendung d. Magnesiahydrats als Gegenmittel gegen Arsenige Säure u. Quecksilberchlorid. Göttingen, 1852 in-8.°

Simon Fr. Alex. Pseudomessias syphiliticus. Antwortschreiben auf Ricord's Briefe ueber die Syphilis. 2 liefg. Hamburg, 1852. in-8.°

Valentiner Th. Die Histerie und ihre Heilung. Erlangen, 1852. in-8.°

Wagner Alb. Ueber den Heilungsprozess nach Resection und Extirpation der Knochen. Berlin, 1853. in-8.°, mit 4 Kupfertafeln.

WALTHER PH. FR. System der Chirurgie. VI B. Freyburg im Br., 1852. in 8.°

WEBER F. Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugebornen. 2 Liefg. Brust u. Hals. Kiel, 1852. in-8.°

Verhandlungen der Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin. Berlin, 1853. in-8.° (7 hest).

WEISENBERG A. Handwörterbuch der gesammten Arzneimittel v. der ältesten bis aus die neueste Zeit. Jena, 1853. in-8.°

WEISENBERG A. Vollständiges Handwörterbuch der gesammten Arzneymittel v. der ältesten bis auf die neueste Zeit (in 10-12 Liefgn.) 1 Lief. Abrotanum-Cantharides. Jena, 1852. in 8.°

WERNER. Grundzüge e. wissenschaftlichen Orthopädie. Berlin, 1852. in-8.°

WINTER CH. F. C. Das krampfhafte Asthma der Erwachsenen. Londershausen, 1852. in 8.°

WISLOCKI THEOPH. Kompendium der pathologischen Anatomie als Anleitung zum Selbststudium bearb. Wien, 1853. in-8.°

WUNDERBAR N. J. Biblisch-talmudische Medicin od. pragmat. Darstellung der Arzneikunde der alten Israeliten, sowohl in theoret. als pract. Hinsicht. 3.e Abtheilung. Enthält: Pathologie u. Chirurgie der alten Israeliten. Riga, 1852. in-8.°

WUNDERLICH C. A. Handbuch der Pathologie u. Therapie. 11.e und 12.e Liefrg. Stuttgart, 1852. in 8.°

ZEIS ED. Beiträge zur pathologischen Anatomie u. Pathologie d. Hüftgelenkes. Breslaw, 1852. in-4.°, mit Taf. in-folio.

—o⌒o—

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

—o=o—

§ 1. *Memorie ed Osservazioni originali.*

Baruffi. Considerazioni sopra un caso di idrofobia. pag. 259
Biffi. Commentario sulla Vita scientifica, e sulle Opere di anatomia e fisiologia comparata del dottor *Mauro Rusconi.* (Continuazione della pag. 612 del precedente Volume) . . . . . » 54, 225
Gamberini. Rilievi fatti nel servizio dei venerei dell' Ospedale Maggiore di Milano. Ragionamenti e proposte. Questione risguardante la sifilide costituzionale prodotta dalla blennorragia . . . . . » 449
Mazza. Psoite traumatica; suppurazione; versamento del pus nel piccolo catino; paralisi delle estremità inferiori; evacuazione della marcia mediante la potassa caustica; guarigione . . . . . » 526
Scarenzio. Del luogo ove avviene la fecondazione nella donna; Memoria stata onorata del premio *Grassi* per l' anno 1852. . . . . » 5, 299

§ 2. *Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.*

Adams. Caso di costipazione proveniente da retto scirroso, guarita coll' aprire la curva sigmoide del colon all' inguine sinistro . . . . . » 569
Alquié. Tannato di zinco nella blennorragia . . . . » 655
Bacchi. Storia di singolare simpatia fra le ultime diramazioni del nervo sciatico e l'organo uditivo . . . » 423
Barclay. Rapporto statistico dei casi di malattia di cuore

osservati nell'ospedale di S. Giorgio di Londra, considerati specialmente in relazione col reumatismo e coll' albuminuria . . . . . pag 565
BAUDENS. Delle regole da osservarsi nell' uso del cloroformo . . . . . » 215
BELLINGHAM. Idrope del seno frontale sinistro. Considerazioni sulle malattie dei seni frontali . . . . . » 199
BENCE JONES. Sull'alcalescenza dell'orina per alcali fisso in alcuni casi di malattia dello stomaco . . . . . » 568
BENEKE. *Die Rationalität der Molkencuren, etc.* — Intorno alla cura del siero di latte . . . . . » 632
BERNARD. Esperienze istituite per determinare in quali condizioni certe sostanze, che sono abitualmente contenute nel sangue, passano nell' orina . . . . . » 656
Bibliografia medico-chirurgica italiana e straniera . . » 557
BONNET. Aneurisma guarito mercè la cauterizzazione col cloruro di zinco . . . . . » 438
BOSI. Prolegomeni. Medicina teoricopratica . . . . . » 167
BOURDON. Diagnostico della tisi polmonale incipiente . » 203
BROCA. Anatomia patologica del cancro. Memoria coronata dall' Accademia . . . . . » 369, 481
COLETTI. Galateo dei medici e dei malati . . . . . » 628
Congresso generale di igiene pubblica in Bruxelles nel 1851-1852. (Continuazione della pag. 544 del Volume CXLIV, giugno 1853, e Fine) . . . . . » 135
COPLAND. *Of the Causes, etc.* — Delle cause, della natura e del trattamento della paralisi e dell'apoplessia: delle forme, sedi, complicazioni e rapporti morbosi di queste due malattie. (Continuazione della pag. 128 del Volume CXLII) . . . . . » 534
CORNELIANI. Letture sopra nuovi metodi di cura della pneumonite . . . . . » 120
CROUCH. Parto felice verificatosi in donna stata operata d'ovariotomia . . . . . » 577
DANGER. Inspirazione dell' iodio nel trattamento della tisi polmonare . . . . . » 211
DENIAMEL (di Rivesaltes). Della diagnosi e del trattamento dei calcoli orinari per mezzo del tatto combinato coll'azione degli istrumenti; *Lithotibia* . . . . . » 206
DEVAL. *Traité de l'Amaurose, etc.* — Trattato sull'Amaurosi, ossia Gotta Serena. Estratto. . . . . » 390, 612
DUBOIS (di Bordeaux). Cura della stenocaria del canal nasale colla dilatazione e colla cauterizzazione simultanee a mezzo delle *minugie nitrate* (*cardes à boyau nitratées*) . . . . . » 201
DUPRÈ (di Montpellier). Diagnostico differenziale fra la tisi polmonare e la polmonite cronica . . . . . » 204
FISSORE, SCHINA, MASCAREL. Uso del magistero di bismuto nelle affezioni intestinali . . . . . » 432

FORGET. Ricerche cliniche sui caratteri differenziali della porpora e dello scorbuto . . . . . pag. 597
GERDY. *Chirurgie pratique complète , etc.* — Seconda monografia della Chirurgia pratica completa. Malattie generali , diatesi , ecc. (Continuazione dell' Estratto interrotto a pag. 298 del precedente Volume, e Fine) » 37
GORINI. Nuovo metodo per lo studio anatomico del cervello e dei centri nervosi . . . . . » 445
GRIESINGER. Sulla leucoemia e pioemia . . . . . » 421
HARLEY. Ricerche sulla fisiologia del diabete zuccherino. Nuovo metodo per produrre artificialmente il diabete negli animali . . . . . » 417
HAWKINS. Caso di stringimento del colon felicemente operato , con un' analisi di 44 casi d' ano artificiale . » 584
HERBST. Sulla natura e sul modo di propagazione della Trichina spiralis. 2.ª Memoria . . . . . » 641
HERCZEGY. Memoria scientifico-letteraria durante il suo soggiorno in Pavia nel luglio e agosto 1853 . . . » 448
HUTIN. Sulla necessità di estrarre i corpi stranieri e le scheggie ossee nella cura delle ferite d' armi da fuoco » 355
JONES. Caso di comunicazione che pare essersi intrattenuto per parecchi mesi tra lo stomaco e il colon trasverso in un ragazzino di cinque anni . . . . . » 567
Istruzione circa la preparazione e l'uso dell' idrato di ossido di ferro e dello zuccaro di magnesia siccome antidoti negli avvelenamenti di arsenico . . . . . » 404
LEMAISTRE. Della digitalina . . . . . » 653
MANETTI. Lettera al Redattore degli « Annali di medicina » Sull'amministrazione di alcuni rimedii col metodo buccale e faringeo di *Ducros* . . . . . » 223
MARSHALL. Caso rimarchevole di corpi stranieri raccoltisi nello stomaco e nel duodeno . . . . . » 573
Medico chirurgical Transactions , etc — Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla Reale Società medico-chirurgica di Londra. Volume XXXV. (Estratto) . » 565
Mémoires, etc. — Memorie dell'Accademia Nazionale di Medicina di Parigi. Tomo XVI. Estratto. (Continuazione della pag. 136 del precedente Volume) . . » 356 , 481
MERYON. Sulla degenerazione granulare ed adiposa dei muscoli volontari . . . . . » 579
MICHEA. Dei principii attivi della valeriana e della belladonna nel trattamento di certe affezioni convulsive » 435
MICHEA. Ricerche sperimentali sull' uso dei narcotici nella cura dell'alienazione mentale. (Estratto) . . » 192 , 625
NAPPI. Due casi di idrope-ascite curati colle injezioni iodate nel cavo peritoneale . . . . . » 443
NORTH , e SHEPPART. Trattamento della diarrea coll' acido solforico . . . . . » 430
POGGIOLI. Memoria sopra un nuovo metodo curativo esterno delle affezioni ischiatiche . . . . . » 231

Programmi di premj della « *Fondazione scientifica Cagnola* » . . . . . pag. 446
Remak. Sulle fibre nervose gangliari . . . . . » 220
Roser. Dello stafiloma della cornea, giusta lo stato attuale delle nostre cognizioni . . . . . » 442
Robin. Opinione sulla causa immediata della morte degli animali colpiti dal fulmine . . . . . » 426
Schottin. Sulla uroemia . . . . . » 420
Sedillot. Dell' idrocele spermatico . . . . . » 437
Shaw, e Hilton. Utilità del taglio del tendine d' Achille per ridurre le fratture dell' estremità inferiore della gamba . . . . . » 441
Struthers. Paralisi del nervo motore oculare comune . » 401
Suchanek. Tre osservazioni sulla infiammazione di antichi sacchi erniarii nella sifilide dei vasi linfatici . . » 186
Trousseau. Il burro sostituito all' olio di fegato di merluzzo . . . . . » 430
Valleroux. Studj critici su la sordo-mutezza . . . . » 648
Vernois. Dello zucchero del fegato e dei cambiamenti che subisce questo principio nelle malattie . . . . » 416
Wharton Jones. Delle contrazioni ritmiche delle vene provvedute di valvole, e dell'influenza di questi movimenti sul corso del sangue . . . . . » 639
Zimmermann. *Ueber die Analyse des Blutes, etc.* — Sull'analisi del sangue e le dottrine patologiche delle crasi, con un' appendice sulla fisiologia dei processi delle discrasie . . . . . » 346
Zuffi. Di un nuovo apparato elettro-medico . . . . » 427

FINE DEL VOLUME CXLVI.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE